SCHRIFTEN

DER

PHYSIKALISCH-ÖKONOMISCHEN GESELLSCHAFT

ZU KÖNIGSBERG.

FUENFZEHNTER JAHRGANG. 1874.

KÖNIGSBERG, 1874.
IN COMMISSION BEI W. KOCH.

Inhalt des fünfzehnten Jahrganges.

Abhandlungen.

Sitzungsberichte.

Bericht

über die dreizehnte Versammlung des preussischen botanischen Vereins zu Conitz den 4. October 1874.

Vom **Vorstande.**

Dem am 5. October 1873 zu Gumbinnen gefassten Beschlusse gemäss wurde 1874 am 4. October die dreizehnte Versammlung des preussischen botanischen Vereins zu Conitz gehalten. Mit Umsicht und Sorgfalt hatte Herr Oberlehrer Dr. Prätorius als Geschäftsführer die Vorbereitungen zur Versammlung getroffen, unterstützt von der sehr regen Theilnahme der Mitglieder des Vereins in Conitz und zahlreicher angesehener Einwohner der Stadt, denen allen der Verein für ihre höchst freundlichen Bemühungen und ihre warme und herzliche Förderung seiner Sache besten Dank weiss. Ein stattlicher Zug von 8 Wagen, welche die Freunde des Vereins in Conitz bereitwilligst zur Verfügung gestellt hatten, führte am 3. October, Nachmittags gegen 3 Uhr, die schon angekommenen Mitglieder und Theilnehmer der Versammlung zu einem botanischen Ausfluge auf der Bütow'er Strasse von Conitz in nordwestlicher Richtung nach dem etwa ³/₄ Meilen entfernten Belauf Hohenkamp, zur kön. Oberförsterei Lindenberg gehörig. Anfangs eben, wurde die Gegend bald sehr hügelig. Mit Bedauern wurde wahrgenommen, dass die Rothbuchen des Stadtwaldes, der die Hügel bekleidete, der Axt hatten unterliegen müssen. An der Westseite des Weges wurde Potentilla procumbens Sibth. noch in bester Blüthe und Centaurea maculosa gesammelt. Bald erhöhte der Anblick des grossen Müskendorf'er See's den Reiz der hügeligen Landschaft. Regen, welcher nach wochenlangem schönem Wetter gerade beim Beginn des Ausfluges angefangen hatte, setzte stärker und stärker ein und wurde je mehr und mehr hinderlich, als der Zug endlich in dem Kiefernwalde von Hohenkamp angelangt war. Unter Führung des Herrn Dr. Prätorius wurde Linnaea borealis bald gefunden und ausserdem gesammelt: Potentilla opaca, Arctostaphylus Uva ursi, Lathyrus montanus Bernh. var. linifolius Aschers., Silene Otites, Geranium sanguineum, Pirola secunda, P. umbellata, P. chlorantha, Monotropa Hypopitys, Pulsatilla vernalis, Goodyera repens, Lycopodium complanatum, Rubus saxatilis, Dianthus arenarius, Hepatica triloba, Sanicula europaea nebst einigen Pilzen und Flechten.

Der Abend des 3. October wurde in geselligem Kreise in Schotte's Gasthaus verlebt.

Nachdem den 4. October Morgens früh der Vorsitzende: Professor Caspary, unter Führung des Herrn Dr. Prätorius einen Gang nach den Schiessständen gemacht hatte, um Rhizopogon rubescens Tulasne zu sammeln, den Dr. Prätorius dort entdeckt hatte, eröffnete er um 8¹/₂ Uhr die Sitzung, an der Mitglieder und Freunde des Vereins aus den Orten Brauns-

berg, Caymen, Czersk, Danzig, Gumbinnen, Königsberg, Marienwerder und Conitz und Umgegend zahlreicher als sonst Theil nahmen. Professor Caspary begrüsste die Anwesenden und machte Mittheilungen über die Mitgliederzahl und die Thätigkeit des Vereins. „Nachdem die politischen und kirchlichen Wahlen vorüber und auch die Landwege fahrbar geworden waren", sagt er, „ist die Agitation zur Gewinnung neuer Mitglieder unter den Landleuten, denen durch ihr Gewerbe das Interesse für Botanik sehr nahe liegt, wenigstens liegen sollte, im Umfange der ganzen Provinz Preussen unternommen. Es sind an 140 landwirthschaftliche Vereine 1600 Aufforderungen, dem preussischen botanischen Vereine beizutreten, versandt worden, jede Sendung gerichtet an den Vorsitzenden des einzelnen landwirthschaftlichen Vereins, noch besonders begleitet mit einem Anschreiben, die Einladungen zum Beitritt in passende Hände zu geben und lebhaft in der nächsten Versammlung des betreffenden landwirthschaftlichen Vereins zu befürworten. Der Erfolg der Agitation ist ein sehr geringer gewesen, denn nur wenig über 1 pCt. der 1600 Aufforderungen haben Mitglieder gewonnen, während die im Jahre 1873 unter persönlicher Adresse an Einzelne versandten Beitrittsaufforderungen mit 25 pCt. Erfolg begleitet waren. Es lässt sich daraus die Lehre entnehmen, dass eine zukünftige Agitation nur unter persönlicher Adresse ausgeführt werde. Durch diese Agitation hat sich die Zahl der Mitglieder von 124, welche März 1873 waren, auf 200 vermehrt" *).

„In Gumbinnen war beschlossen worden, Herrn Conrector Seydler zu ferneren Excursionen im Spätsommer im heilsberger Kreise 40 Thlr. und Herrn Stud. rer. nat. Albert Peter 30 Thlr zu Excursionen vor der Belaubung und kurz nach ihr in demselben Kreise zu bewilligen und der Vorsitzende war beauftragt, dieserhalb Herrn Peter eine Instruktion zu geben. Ich bin dieser Aufforderung nachgekommen und da es wünschenswerth ist, dass die Herrn Peter ertheilte Instruction behufs einer gleichmässigen und wissenschaftlichen Anforderungen entsprechenden botanischen Erforschung der Provinz von allen Mitgliedern des Vereins in den allgemein geltenden Punkten befolgt würde, theile ich sie hier mit."

---

*) Der Verein zählt jetzt (März 1875) folgende 211 Mitglieder:

Altstadt bei Christburg:	Herr A. Schumann, Pfarrer.
Angerburg:	- Skrotzki, Seminardirector.
Arklitten bei Gerdauen:	- Sucker, Generalpächter.
Arnsberg bei Kreuzburg:	- R. Motherby, Rittergutsbesitzer.
Bartenstein:	- Penski, Rektor.
Berlin:	- Dr. A. Braun, Prof. der Botanik, Direktor des königl. botan. Gartens.
	- Hausburg, Oekonomierath.
Gr. Beynuhnen:	- Freyschmidt, Obergärtner.
Bilshöfen bei Heiligenbeil:	- Rosenow, Gutspächter.
Bischofstein:	- Braun. Kaplan.
	- E. Hellwich, Apotheker.
Bornzin bei Stolp:	- v. Zitzewitz, Rittergutsbesitzer.
Braunsberg:	- Grunwald, Seminarlehrer.
	- Sinagowitz, Apotheker.
	- F. Mey, Gymnasiallehrer.
	- Dr. Michelis, Prof. am Lyceum Hoseanum.
	Gotthold Seydler, Lehrer.
Briesen in Westpreussen:	- K. Thümmel, Apotheker.
Bromberg:	- Dr. med. Junker, Kreisphysikus.
Camin in Westpreussen:	- Rud. Schäffer, Apotheker.

Instruction für Herrn Candidaten A. Peter.

Der preussische botanische Verein beauftragt Herrn Candidaten Albert Peter mit der botanischen Erforschung des Kreises Heilsberg zur Zeit vor der Belaubung und nach der Belaubung, zu welchem Zweck der Verein Herrn Peter für 1874 30 Thlr. zahlt.

Die Erforschung ist planmässig zu machen, so dass alle Orte des Kreises, dessen Karte beiliegt, zwei Mal zu den beiden genannten Zeiten untersucht werden, namentlich diejenigen, die für Pflanzen günstig erscheinen, Bach-, Fluss- und Seeufer, Wiesen und Wälder, besonders lichte Schonungen, Schluchten, Abhänge, Moore u. s. w.

Carben bei Heiligenbeil:	Herr Oscar Siegfried, Rittergutsbesitzer.
Caymen bei Wulfshöfen:	- F. J. Weiss, Apotheker.
	- Richard Weiss, Apotheker.
Chelchen bei Duneyken:	- Seydel, Gutsbesitzer.
Christburg:	- R. Ludwig, Apotheker.
	- L. Schlichting, Apotheker.
	- Dr. Arthur Schultz, prakt. Arzt.
Conitz:	- Theodor Ebel, Apotheker.
	- Ebel, Rathsherr u. Apotheker.
	- Fleck, Justizrath.
	- Hartmann, Kreisgerichtsrath.
	- Dr. Königsbeck, Oberlehrer am Gymnasium.
	- Dr. med. Müller, prakt. Arzt.
	- Meibauer, Rechtsanwalt.
	- Oltmann, Kreisbaumeister.
	- Dr. Prätorius, Oberlehrer am Gymnasium.
	- E. W. Schulze, Apotheker.
	- Dr. med. Tessmer, Kreisphysikus, Sanitätsrath.
	- P. A. Wendt, Handelsgärtner.
	- Wilke, Brauereibesitzer.
Culm:	- C. Heinersdorf, Apoth. u. kgl. Bank-Agent.
	- Hoffmann, Apotheker
Czersk:	- H. Schröter, Apotheker.
Danzig:	- Dr. Bail, Professor, Oberlehrer.
	- Breitenbach, Justizrath.
	- Conwentz, stud. rer. nat.
	- Helm, Apotheker.
	- Menge, Professor, Oberlehrer.
	- Dr. Bernhard Ohlert, Direktor der Petrischule.
	- Pfannenschmidt, Apotheker.
	- Schleusener, Apotheker.
Darkehmen:	- H. Kühn, Apotheker.
	- Dr. med. Ungefug, Sanitätsrath, Kreisphysikus.
Davidshof bei Ortelsburg:	- Dr. med. Carl Hagen, Rittergutsbesitzer.
Drengfurth:	- O. Kascheike, Apotheker.
Elbing:	- Borth, Lehrer an der Realschule.
	- R. Foertsch, Oberlehrer.
	- Ed. Hildebrand, Apotheker.
	- Hohendorf, Kaplan an der St. Nicolaikirche.
Fischhausen:	- Kowalewski, Apotheker.
Frauenburg:	- Becker, Apotheker.

Zur Uebersicht der ausgeführten Exkursionen sind sie in die Kreiskarte einzutragen und zwar für die verschiedenen Monate mit verschiedenen Farben.

Die Stellen, welche Herr Conrektor Seydler schon zu Pfingsten untersucht hat, d. h. zu fast vollendeter Belaubung, können, wenn sie nicht besonderes Interesse bieten, übergangen werden.

Um die beobachteten Fundorte sicher zu haben, sind die gefundenen Pflanzen während der Exkursionen an Ort und Stelle aufzuzeichnen — eine Brieftasche dafür erfolgt anbei —, seltenere ohne Ausnahme, häufigere wenigstens alle Viertelmeile, das Datum ist nicht zu vergessen und eine Angabe zu machen, ob die Pflanze blüht oder nicht, etwa durch

---

Fronza bei Czerwinsk:	Herr Conrad, Rittergutsbesitzer.
Georgenburg bei Insterburg:	- Passauer, Pfarrer.
Gilgenau bei Passenheim:	- O. Hagen, Rittergutsbesitzer.
Gilgenburg:	- Jacobi, Apotheker.
Schloss Gilgenburg:	- E. Negenborn, Rittergutsbesitzer.
Graudenz:	- Fritz Engel, Apotheker.
	- Röhl, Oberlehrer am Gymnasium.
	- J. Scharlock, Apotheker.
Greifswald:	- Dr. Th. Fr. Marsson, Apotheker.
Gronden bei Duneyken:	- Liedtke, Gutsbesitzer.
Grunenfeld bei Lindenau:	- von Hahnenfeld, Rittergutsbesitzer.
Gulbien bei Dt. Eylau:	- W. Wedding, Rittergutsbesitzer.
Gutstadt:	- Dr. med. Wandtke.
Heidelberg:	- Dr. Ernst Pfitzer, Professor.
Heiligenbeil:	- Hugo Eichholz, Apotheker.
Hohenwalde b. Lindenau b Braunsb.:	- von Hollen, Rittergutsbesitzer.
Insterburg:	- Dr. med. Gustav Crüger, praktischer Arzt.
	- Plantiko, Apotheker.
	- Schlenther, Apotheker.
Jarft bei Bladiau:	- von Schlemmer, Rittergutsbesitzer.
Jäcknitz bei Zinten:	- Landrath a. D. v. St. Paul, Rittergutsbesitzer.
Jastrow:	- C. F. Dihrberg, Apotheker.
Jouglauken bei Thierenberg:	- M. Richter, Rittergutsbesitzer.
Keimkallen bei Heiligenbeil:	- von Schlemmer, Rittergutsbesitzer.
Kerstupönen bei Kraupischken:	- Schlenther, Rittergutsbesitzer.
Kirschappen bei Thierenberg:	- Dorn, Gutsbesitzer.
Klungwitz bei Laskowitz:	- F. Hoyer, Rittergutsbesitzer.
Kukowen bei Oletzko:	- Schulz, Gutsbesitzer.
Königsberg:	- Dr. C. Bänitz, Lehrer an der städt. höheren Töchterschule.
	- Moritz Beer, Apotheker, Assistent am kgl. pharmaz.-chemisch. Laboratorium.
	- Dr. med. Berthold Benecke, Prosektor.
	- Brüning, Apotheker.
	- A. Eichert, Apotheker.
	- Carl Einicke, Gartenmeister.
	- Friederici, Realschuldirector a. D.
	- Frommelt, Apotheker.
	- Rud. Gädeke, Stadtgerichtsrath.
	- Glede, Amtsrath.
	- Dr. Carl Gräbe, Professor.
	- Dr. med. Hensche, Stadtältester.
	- Kayser, Apotheker.

den Zusatz von L. (Laub) und B. (Blüthe). Die Brieftasche mit den Aufzeichnungen ist dem Vorsitzenden des Vereins nach beendigten Exkursionen einzuliefern.

Pflanzen, die der Sammler nicht völlig sicher sofort zu bestimmen vermag, sind in genügender Zahl für zukünftige Bestimmung mitzunehmen und ihr Name später in die Brieftasche zu tragen.

Verbreitung und Dichtigkeit sind mit den Zeichen anzugeben (Schriften der physikal.-ökonom. Gesellschaft 1863, S. 129), die in der Sitzung des botan. Vereins zu Danzig 27. Mai 1863 dazu vorgeschlagen sind.

Weidensträucher oder Weidenbäume, die zweifelhaft oder besonders interessant scheinen, sind durch Einschnitte in den Stamm (1, 2, 3 u. s. w. Kerben), oder durch andere Zeichen (3—4 Steine, die in gewisser Form um den Strauch gelegt werden, z. B.) so kenntlich zu machen, dass zu den Blüthen später Blätter und Früchte geholt werden können. Besonders

---

Königsberg:	Herr A. Kissner, Rektor der steindammer Mittelschule.
	- Dr. Lentz, Oberlehrer.
	- Lottermoser, Mineralwasserfabrikant, Apotheker.
	- Mielentz, Apotheker.
	- Emil Mischpeter, Oberlehrer a. d. Realschule a. d. Burg.
	- Müller, Oberforstmeister.
	- Th. Packheiser, Apotheker.
	- Paetsch, Droguenhändler, Apotheker.
	- Carl Patze, Stadtrath, Apotheker.
	- Albert Richter, Generallandschaftsrath.
	- Rademacher, Apotheker.
	- Prof. Dr. Ritthausen.
	- Rosenbohm, Apotheker, Assistent am kgl. botan. Garten.
	- Dr. J. H. Spirgatis, Professor.
	- Dr. Sauter, Direktor der städt. höheren Töchterschule.
	- Dr. med. Wilh. Schiefferdecker, Sanitätsrath.
	- Oskar Schwonder, Apotheker.
	- Stern, Apotheker.
	- Dr. med. Thienemann, Kreisphysikus a. D. u. Sanitätsrath.
	- O. Tischler, Lieutenant.
	- C. L. Witt, Realschullehrer.
Koslau bei Ribben:	- Helbig, Rittergutsbesitzer.
Kreuzburg:	- Sommer, Apotheker.
Lappinen, Reg.-B. Gumbinnen:	- R Bergmann, Apotheker.
Lessen:	- Schemmel, Apotheker.
Lindenau bei Braunsberg:	- v. Restorff, Rittergutsbesitzer.
Lötzen:	- Alfred Stephani, Apotheker.
Lonkorreck b. Bischofswerder:	- Lang, Rittergutsbesitzer.
Lubochin bei Terespol:	- A. Plehn, Rittergutsbesitzer.
Maraunen bei Zinten:	- v. St. Paul, Rittergutsbesitzer.
Marggrabowa:	- T. Lubenau, Apotheker.
Marienburg:	- Flögel, Lehrer an der höheren Töchterschule.
	- Jul. Grabowski, desgleichen und am Gymnasium.
	- Wilhelm Jackstein, Apotheker, Rentner.
	- Johannes Leistikow, Apotheker.
	- Dr. med. Marschall, prakt. Arzt.
	- Adalbert Meinhold, Apotheker.
	- L. Regier, Kaufmann.

interessante Weiden, wie auch sonstige Pflanzen, können zu weiterer Beobachtung gleich lebend an den königl. botan. Garten geschickt werden, damit sie daselbst gezogen werden.

Behufs Ausführung des § 3 der Statuten des Vereins sind die gefundenen Pflanzen in mehreren Exemplaren zu sammeln, gut und sorgfältig mit Vermeidung von Schimmel zu trocknen — das Löschblatt muss also täglich wenigstens einmal gewechselt werden — und dem Verein einzuliefern. Von grössern nicht ganz gemeinen Pflanzen genügen 3 Exemplare, von kleinern sind wenigstens 6 zu sammeln. Die Unica sind namentlich sämmtlich einzuliefern. Gemeine Pflanzen, wenn sie nicht etwas Besonderes zeigen, dürfen, wenn der Reisende es nicht will, nicht gesammelt werden.

Den Pflanzen sind sofort beim Einlegen Zettel beizugeben, auf denen 1) der Name der Pflanze, 2) der Fundort, 3) der Tag des Sammelns, 4) der Name des Sammlers und 5) etwa ein oder der andere nähere Umstand über das Vorkommen, die Eigenschaften der

---

Marienfelde bei Pr. Holland:	Herr Pfarrer Kähler.
Marienwerder:	- Gigas, Apotheker.
	- Baumann, Rechtsanwalt.
	- Wacker, Lehrer an der Realschule.
Maulen bei Königsberg:	- Conrad, Rittergutsbesitzer.
Mehlsack:	- Fahrenholz, Apotheker.
Mekiehnen bei Bartensteiu:	- Arthur Hay, Rittergutsbesitzer.
Memel:	- J. Kremp, Lehrer
	- L. Schultz, Apotheker.
	- S. Fr. Zacher, Apotheker.
Mewe:	- Alfred Eichholtz, Apotheker.
Noruszatschen bei Gumbinnen:	- J. P. Frenzel, Rittergutsbesitzer.
Oliva:	- Schondorff, königl. Garten-Inspektor, Hauptmann a. D.
Kl Paglau bei Conitz:	- Otto Preussler, Gutsbesitzer.
Papau bei Thorn:	- O. Elsner, Rittergutsbesitzer.
Pellen b. Hermsdorf in Ostpr.:	- v. Brandt, Rittergutsbesitzer.
Pillau:	- Dr. Kretschmar, Prorektor.
Plauthen bei Mehlsack:	- Carolus, Pfarrer.
Plicken bei Gumbinnen:	- John Reitenbach, Rittergutsbesitzer.
Poppelsdorf bei Bonn:	- Dr. Körnicke, Professor.
Pohren bei Ludwigsort:	- Magnus, Rittergutsbesitzer.
Pojerstieten bei Thierenberg:	- Oesterreich, Rittergutsbesitzer.
Posegnick bei Gerdauen:	- F. Neumann, Rittergutsbesiter.
Posen:	- Laskowski, Kreisschulinspektor.
Prassnicken b. Waldau Ostpr.:	- Dr. Aschenheim, Rittergutsbesitzer.
Puspern b. Trakehnen (Bahnh.):	- Th. Käswurm, Rittergutsbesitzer.
Purpesseln:	- Wagenbüchler, Rittergutsbesitzer.
Pr. Holland:	- Dr. med. Beek, Kreisphysikus.
Quetz bei Gutstadt:	- Freiherr v. Hoverbeck, Rittergutsbesitzer.
Rastenburg:	- Albert Thiel, Apotheker.
Reichenberg bei Liewenberg:	- Hoomann, Pfarrer.
Rhein:	- Eschholz, Apotheker.
Riesenburg:	- Müller, Rektor an der Bürgerschule.
Rogainen bei Dubeningken:	- A. Dannenberg, Rittergutsbesitzer.
Romehnen bei Germau:	- Schröder, Rittergutsbesitzer.
Rudelshöfen bei Braunsberg:	- Baron v. Götzen, Rittergutsbesitzer.
Rogowszysna b. Duneyken:	- Caspari, Gutsbesitzer.
Gr. Scharlack bei Labiau:	- Stieren, Rittergutsbesitzer.

Pflanze u. s. w. bemerkt ist. Es sind wenigstens 2 solcher Zettel beizulegen, da die gesammelten Pflanzen zwischen dem botanischen Garten in Königsberg und der danziger naturforschenden Gesellschaft getheilt werden. In Betreff seltener Pflanzen wird erwartet, dass Herr Peter ausser der Zahl der Exemplare für den botan. Garten und die danziger Gesellschaft noch einige zur Vertheilung an die Mitglieder des Vereins einliefert.

Will Herr Peter ausser diesen eben erwähnten Exemplaren noch für sich sammeln, bleibt ihm dies unbenommen.

Herr Peter hat dem Verein einen eingehenden Bericht über das, was sich als bemerkenswerth in Betreff der botanisch erforschten Gegend hervorhebt, in Form eines Tagebuchs für den Druck einzureichen. Herr Peter selbst darf in keiner Weise die wissenschaftlichen Ergebnisse dieser Exkursionen veröffentlichen.

Herrn Peter wird es empfohlen sich an den Hauptorten des Kreises der Reihe nach niederzulassen und durch tägliche schlingenförmig ausgeführte Exkursionen für 2—3 Meilen

---

Schettnienen bei Braunsberg: Herr W. v. Bronsart, Rittergutsbesitzer.
Schilleningken bei Tilsit: - Reimer, Rittergutsbesitzer.
Schlodien: - Graf v. Dohna-Schlodien, Rittergutsbesitzer.
Schöneck, Westpr.: - Schramm, Kantor.
Schreinen bei Bladiau: - v. Prischenk, Rittergutsbesitzer.
Seeburg: - Otto Seeher, Apotheker.
Stanaitschen bei Gumbinnen: - Frisch, Domainenpächter.
Strassburg, Westpr.: - Dr. Künzer, Gymnasiallehrer.
Tannsee bei Neuteich: - Preuschoff, Pfarrer.
Tapiau: - Hassenstein, Apotheker.
- Stiemer (Herm. Friedr.), königl. Steuerinspektor.
Schloss Thierenberg b. Thierenb.: - Kröck, Rittergutsbesitzer.
Kl. Thierenberg b. Thierenb.: - J. Kröck, Gutsbesitzer.
Thorn: - Müller, Gymnasiallehrer.
- Dr. Fasbender, Professor am Gymnasium.
Tilsit: - Bernhardi, Stadtrath, Apotheker.
- Chr. Bartsch, wissenschaftlicher Lehrer an der höhern Töchterschule.
- D. Ewers, Garteningenieur
- Leopold Hassford, Oberamtmann.
- Wilhelm Krüger, ordentlicher Lehrer an der städt. Realschule.
- Fritz List, Kreisgerichts-Rath.
- R. Rathke, Apotheker.
- O. Siemering, Apotheker.
Tolks bei Bartenstein: - Freih. v. Tettau, Rittergutsbesitzer, Mitglied des Herrenhauses.
Warbblow bei Stolp: - v. Homeier, Rittergutsbesitzer.
Warglitten bei Metgethen: - Kosack, Gutspächter.
Warmhof bei Mewe: - Fibelkorn, Gutsbesitzer.
Wormditt: - Palm, Lehrer an der höhern Bürgerschule.
Zinten: - v. Dressler, königl. Landrath.

Vorstand:

Herr Professor Dr. Caspary, Vorsitzender.
- Konrektor Seydler, Braunsberg, erster Schriftführer.
- Dr. med. Heidenreich. prakt Arzt, Tilsit, zweiter Schriftführer.
- Apotheker Naumann, Königsberg, Schatzmeister.

Professor Caspary und Apotheker Scharlock zahlen 4 Thlr., die Herren: Stadtrath Dr. Hensche, Negenborn-Schloss Gilgenburg u. Freih. von Tettau-Tolks 2 Thlr., die übrigen Herren 1 Thlr. als Jahresbeitrag.

das Gebiet ringsum zu erforschen. Ist die Umgegend eines Hauptorts durch 5—6 oder mehr Exkursionen zu einer Jahreszeit festgestellt, dann ist die Gegend um einen andern Hauptort im Anschlusse an den ersten zu erforschen. In solcher Weise mittelst eines zeitweise festen Aufenthaltsorts wird das Trocknen der Pflanzen wesentlich erleichtert.

„Herr Peter“, fährt dann der Vorsitzende fort, „hat sich am 6. April mit Namensunterschrift verpflichtet, dieser Instruktion nachzukommen und hat dies, wie ich bezeugen kann, in sehr anerkennenswerther Weise gehalten. Die von ihm gesammelten und mir übergebenen Pflanzen sind zwischen dem kön. botan Garten zu Königsberg und der danziger naturforschenden Versammlung vertheilt. Die Brieftasche mit den Aufzeichnungen der auf den einzelnen Exkursionen von Herrn Peter gefundenen Pflanzen wird von mir bis zur Zusammenstellung der Flora des heilsberger Kreises aufbewahrt werden. Herr Conrektor Seydler ist leider durch anhaltende Krankheit verhindert worden, den übernommenen Auftrag: den heilsberger Kreis ferner zu durchsuchen, auszuführen.

Der Vorsitzende ertheilt dann Herrn Peter das Wort behufs Ablegung seines Berichts und Herr Peter macht folgende Mittheilungen:

„In der Versammlung des preussischen botanischen Vereins zu Gumbinnen am 5. Oktober 1873 erhielt ich den Auftrag, vor und kurz nach der Belaubung botanische Exkursionen im Kreise Heilsberg zu machen, um die Erforschung desselben in Bezug auf seine Flora, welche während dreier Sommer von Herrn Conrector Seydler aus Braunsberg unternommen war, fortzusetzen.“

„Demzufolge fuhr ich Dienstag den 21. April 1874 früh von Gumbinnen, wo ich mich damals aufhielt, nach Bartenstein. Um die Zeit bis Abgang der Post nach Heilsberg nicht unbenutzt vorübergehen zu lassen, machte ich eine Exkursion nach dem „Bärenwinkel“, einem oberhalb der Stadt am rechten Ufer der Alle gelegenen Nadelholzwalde. Auf dem Wege dahin fand ich auf den Feldern und Rainen: *Lamium intermedium Fr.* (V. Z.), Bellis perennis, Veronica triphyllos, Prunus spinosa, Leonurus Cardiaca; im Bärenwinkel selbst: Euonymus verrucosa, Hepatica triloba, *Polypodium vulgare*, sowie in einem kleinen Bruche Andromeda polifolia mit sehr breiten Blättern.“

„Nachmittags besuchte ich den Schlossberg, auf dem ich viele junge Pflanzen von Onopordon Acanthium bemerkte. In dem Garten des Vergnügungsortes Ziegelberg sah ich Viscum album auf Pirus Malus.“

„Um 5 Uhr ging es mit der Post nach Heilsberg. Daselbst besuchte ich Herrn Apotheker Schmidt, welcher mir während der Zeit meines Aufenthaltes in Heilsberg mit gutem Rath freundlichst behilflich war.“

„Mittwoch den 22. April machte ich die erste Exkursion auf dem botanisch zu erforschenden Gebiete auf dem rechten Ufer der Alle unterhalb der Stadt, welches ich bis zum Dorfe Katzen verfolgte. Von hier begab ich mich über Bundien und Konegen nach Heilsberg zurück. Die Ufer der Alle sind hoch und oft recht steil ansteigend. Sie sind zum Theil mit Wiesen und Feldern, zum Theil mit Nadelholzwäldern oder Ufergebüsch bekleidet; auch ist der Boden reich wechselnd von festem Lehm bis zu schwarzer Erde und Sand. — Von den Pflanzen, welche ich auf meinem Wege sammelte, verdienen folgende erwähnt zu werden: Viola odorata V. Z^2., *Corydalis solida* V^2. Z^3., *Chaerophyllum hirsutum* V. Z^3., Pulmonaria officinalis V^2. Z^2., *Gagea pratensis* V^2. Z^2., Potentilla cinerea V^2. Z^3., *Petasites officinalis* V. Z^5., Hepatica triloba V^3. Z^3., Equisetum hiemale V. Z^2., Senecio vernalis V^2. Z^2., *Holosteum umbellatum* V^2. Z^4., *Arabis arenosa* V. Z^4., *Chimophila umbellata* V. Z^2., Asarum europaeum V^3. Z^3., Lamium maculatum V^4. Z^2., Equi-

setum pratense V^2. Z^3., Euonymus europaea V. Z^2., Euonymus verrucosa V^3. Z^2., Carex digitata V^2. Z^2., Berula angustifolia V. Z^3.

Donnerstag den 23. April untersuchte ich das Thal der Simser. Durch das sogenannte „Heilsberg'er Gebirge" führt zwischen bedeutenden Hügeln ein Steig nach einer Mühle an der Simser, welchen ich benutzte, um an die Ufer derselben zu gelangen. Diese sind zum Theil ziemlich hoch, stellenweise mit Gebüsch eingefasst und gewähren dem Botaniker eine reiche Ausbeute an Pflanzen.

Im „Gebirge" sah ich: Equisetum pratense Z^5., Carex ericetorum V. Z^3., Peucedanum Oreoselinum V. Z^2., *Gagea pratensis* V. Z^2.

Im Thal der Simser an den Abhängen des Ufers fand ich: Hepatica triloba mit rosenrothen Blüthen V^2. Z^2., Equisetum hiemale V^2. Z^3., Ribes nigrum V^2. Z^2., Salix purpurea V. Z^2., Lamium maculatum V. Z^2., *Lamium intermedium* V. Z., *Mercurialis perennis* V. Z^2., Cuscuta europaea auf Humulus Lupulus und Ribes nigrum V. Z^2, *Viola mirabilis* in Blüthe V^2. Z^3., Carex digitata V^2. Z^2, *Gagea pratensis* V. Z, *Corydalis solida* V. Z^4., *Corydalis cava* im Gebüsch V. Z., *Aquilegia vulgaris* V. Z^3., Potentilla collina V. Z^2.

An der Mühle von Medien, deren Besitzer Herrn Bornkam ich besuchte, sammelte ich unter des letzteren Führung: *Corydalis solida* V. Z^3., *Corydalis cava* V. Z^2, *Corydalis intermedia* V. Z^4., dann Peziza tuberosa, einen zierlichen Pilz V. Z^2. von Becherform auf einem unten zu schwarzer Knolle angeschwollenen Stiele; am hohen linken Ufer der Simser oberhalb Medien: *Veronica latifolia* V. Z^3.

Auf den Feldern zwischen der Chaussee und dem Flusse blühte reichlich: *Holosteum umbellatum* Z^5. und Potentilla cinerea V^2. Z^3.

An der Brücke wandte ich mich nach Osten dem Dorfe Blumenau zu, durchschritt dasselbe und durchstrich die Wälder zwischen den Dörfern Blumenau, Konitten und Kleitz. Hier sah ich: Lycopodium annotinum V^2. Z^3., *Helvella esculenta* V. Z., *Chimophila umbellata* V. Z^2., Ramischia secunda V^3. Z^3.

In dem jetzt abgelassenen See von Kleitz blühte: *Eriophorum angustifolium* Z^5., auch bemerkte ich viel Salix repens Z^5.

Von Kleitz begab ich mich durch einige kleinen Wäldchen nach Heilsberg zurück, ohne weiter etwas Nennenswerthes zu bemerken.

Freitag den 24. April ging ich auf der Chaussee bis in die Gegend von Neuendorf und untersuchte unter der freundlichen Führung des Herrn Förster Röckner den Niederwald; aus diesem gelangte ich in den Jegothen'er Wald, den ich durchschritt, um über Konegen theils längs der Elm und Alle, theils auf dem Landwege nach Heilsberg zurückzukehren.

Von Pflanzen, die erwähnenswerth sind, fand ich im Niederwalde: Fagus silvatica Z^3., Daphne Mezereum V^2. Z^2., *Neottia nidus avis* V. Z^2.; im Jegothen'er Walde: Peziza tuberosa V. Z^4., Prunus spinosa V. Z^3., Cardamine amara V. Z^3.; am Alleufer: *Holosteum umbellatum* Z^5., Oenothera biennis V. Z^2., *Gagea pratensis* V. Z^2.

Ohne mich in Heilsberg aufzuhalten ging ich sogleich auf den Kreuzberg und die denselben umgebenden Hügel. Ich bemerkte von hier aus das sogenannte „Hundegehege", einen Wald mit gemischtem Bestande und besuchte auch diesen noch. Ueber Neuhof kehrte ich nach der Stadt zurück.

Auf dem Kreuzberge und in der Nähe desselben bemerkte ich: Carex ericetorum V^2. Z^3., Carex praecox V^2. Z^2., *Carex montana* V. Z^3., *Carex digitata* V. Z^2., Potentilla cinerea V^3. Z^4., Oenothera biennis V. Z^3., Hepatica triloba rosea V^2. Z^3., *Pulsatilla pratensis*

V. Z^2., *Pulmonaria angustifolia* V. Z^4., *Hierochloa australis* V. Z^4, Daphne Mezereum V. Z^2., Lathyrus vernus V. Z^2., *Viola mirabilis* V. Z^2., Peucedanum Oreoselinum V. Z^3.

Dass nur noch die nördliche Seite des Kreuzberges, wo kurzes Gebüsch den Abhang bedeckt, — und auch dieses lassen die Ziegen nicht recht aufkommen, — dem Botaniker Interesse abgewinnt, weil die andern Seiten zu Ackerland umgewandelt sind, hat Herr Conrektor Seydler schon früher mitgetheilt.

Im „Hundegehege" und den angrenzenden Feldern wuchsen: *Chimophila umbellata* V^2. Z^2., Carex digitata V. Z^3, *Barbarea stricta* V. Z^3., Prunus spinosa V. Z^2., *Corydalis solida* V. Z^2, Hepatica rosea (stellenweise die rothe Varietät so zahlreich, dass sie an Zahl der Individuen der blaublüthigen bedeutend überlegen war) V^2. Z^4.

Sonnabend den 25. April ging ich auf der Gutstadt'er Chausse bis Reichenberg, bog hier links ab in den Wald bei Kolm, verfolgte durch denselben einen Bach, der den Weg nach Süssenberg schneidet und begab mich auf dem süssenberger Wege nach Heilsberg. In der Nähe des Kreuzberges erstieg ich noch einige Höhen und wurde durch manchen guten Fund erfreut.

In dem Walde bei Kolm: *Pirola chlorantha* V^2. Z^2.; an dem Bache im Walde: *Neottia Nidus avis* V. Z^3., Ranunculus cassubicus V^3. Z^4., Lathyrus vernus V^2. Z^3., Cardamine amara V. Z^3.

Auf dem Wege nach Heilsberg, der bei dem Gut Schwansberg vorüberführt, sah ich an beiden Seiten in den Roggenfeldern auf lichtem Boden eine grosse Menge: *Gagea pratensis* V. Z^5.

Die Hügel am Kreuzberge gaben als Ausbeute: *Sempervivum soboliferum* V. Z^4., Carex ericetorum V^3. Z^3., *Pulmonaria angustifolia* V. Z^2., Potentilla cinerea V^3. Z^3., *Veronica spicata* V^2. Z^3., Anthyllis Vulneraria V. Z^2.

Nachdem ich in die Stadt zurükgekehrt war, fuhr ich mit der Post nach Gutstadt.

Sonntag den 26 April machte ich zunächst einen Besuch bei Herrn Dr. Wandtke, dann eine Exkursion nach dem Buchwalde. Herr Dr. Wandtke ging mir mit Rath und That hilfreich zur Hand, wofür ich ihm meinen besten Dank sage. Zunächst ging es auf der Chaussee nach Glottau, einem am Quehl-Bache sehr hübsch gelegenen Dorfe. Ich suchte hier Herrn Lehrer Behr auf, welcher die Güte hatte, mich auf meiner Excursion zu begleiten und meine Führung durch die Wälder zu übernehmen. Durch den Glottau'er Wald, in welchem eine Schlucht: der Wolfsgrund, besonders reich an seltenen Pflanzen ist, gingen wir nach dem Leimangel-See, verfolgten dass hohe Ufer desselben eine Strecke und bogen dann rechts in das Buchwald'er Revier, einem herrlichen Walde mit wundervollen Rothbuchen. Als wir in die Nähe der Försterei Kl. Buchwald gekommen waren und damit schon die Grenze des Kreises Heilsberg überschritten hatten, wendeten wir um und gingen über Münsterberg und Schwaben nach Knopen, wo mich Herr Behr verliess, um nach Glottau zu gehen. Die kleine Strecke bis Gutstadt war bald zurückgelegt.

Auf der Chaussee nach Glottau fand ich: *Gagea pratensis* V. Z^2.; im glottauer Walde: Fagus silvatica Z^5., *Hedera Helix* V^3. Z^4., Pirola minor V. Z^2., Carex digitata V^3. Z^2., Equisetum pratense V^2. Z^3., *Corydalis solida* V^2. Z^3., *Corydalis cava* (auch *var. alba*) V^2. Z^3., *Lathraea squamaria* V. Z^3., *Sticta pulmonaria* V. Z^3., *Isopyrum thalictroides* V^3. Z^3., *Mercurialis perennis* V. Z^3., Lathyrus vernus V. Z^2., Paris quadrifolia V. Z^3.; im Walde am Leimangel-See (Knopen'er Wald): *Isopyrum thalictroides* V^2. Z^2., *Asperula odorata* V. Z^4., *Hedera Helix* V. Z^3., Hepatica triloba rosea V^2. Z^2.; im Münsterberg'er Wald: *Hedera Helix* V. Z^4., *Bulgaria globosa* V. Z^2., Fagus silvatica Z^4., *Monotropa Hypopitys* V. Z^2.; im Buch-

wald: Fagus silvatica Z^5., *Sticta pulmonaria* V. Z^3., *Isopyrum thalictroides* V^2. Z^2., *Hedera Helix* V^2. Z^2., *Asperula odorata* V. Z^3., *Lathraea squamaria* V. Z.

Den interessanten seltenen Pilz Bulgaria globosa var., welchen auf der letzten Versammlung des botanischen Vereins Herr Conrector Seydler aus dem Knorrwalde bei Braunsberg vorzeigte, fand ich im Münsterberg'er Walde am Rande einer kleinen Lichtung unter Gebüsch von Fagus silvatica und Picea excelsa in 3 Exemplaren, die im Moose auf einem etwas hervorragenden Steine sassen, wie sich zeigte, als ich die Pilze heraushob.

Montag den 27. April verfolgte ich die Heilsberg'er Chaussee bis Kossen, ging im Walde von der Strasse ab und gelangte nach dem Amt Schmolainen. Von hier ab durchschritt ich die sogenannte „Kleine Heide“ bis in die Gegend von Peterswalde und ging nordöstlich bis Zechern. Dort kehrte ich um, traf im Walde auf das linke Ufer der Alle, verfolgte dieses eine Strecke bis zum „Förstersteige“ und kehrte über Schmolainen, an dem Chausseehause und der Mühle vorüber nach Gutstadt zurück.

Im Walde von Kossen: Adoxa Moschatellina V^2. Z^3., Sambucus nigra V. Z^2., *Monotropa Hypopitys* V^2. Z^3., Euonymus verrucosa V^2. Z, Carex digitata V^2. Z^2.; auf Sandäckern am Walde: *Teesdalia nudicaulis* V. Z^2., Senecio vernalis V. Z^2., Veronica verna V. Z^4.; im Gute Schmolainen: Aethalium flavum an einer alten Weide V. Z., Hyoscyamus niger V. Z^2., Leonurus Cardiaca Z^3.; in der Kleinen Heide: Euonymus verrucosa V^2. Z^2., Prunus spinosa V. Z^3., *Hierochloa australis* V^2. Z^3., *Bulgaria globosa* V^2. Z^3., *Helvella esculenta* V. Z^2., *Monotropa Hypopitys* V^2. Z^4., *Chimophila umbellata* V^2. Z^3.; am Ufer der Alle: Equisetum hiemale V. Z^4., *Irpex fusco-violaceus* V. Z^2., Carex ericetorum V. Z^3., Carex digitata V^3. Z^2., *Carex caespitosa* V. Z^3, Arabis arenosa V. Z^4., *Viola arenaria* V. Z^2., *Mercurialis perennis* V. Z^4., *Lathraea squamaria* V. Z^3., Hepatica triloba alba V. Z^2., Lathyrus vernus V^2. Z^2., Equisetum pratense V^2. Z^2., Daphne Mezereum V. Z^3., *Actaea spicata* V. Z., *Asperula odorata* V. Z^4., *Polypodium vulgare* V. Z., Euonymus verrucosa V^2. Z^2., Chroolepus umbrinum V. Z^5.; an der Chaussee von Schmolainen nach Gutstadt: *Gagea pratensis* V. Z^3., *Hierochloa australis* V. Z^3.

Dienstag den 28. April machte ich einen Ausflug nach dem „Neuen Teiche“. Von der Allenstein'er Chaussee ging ich durch die Schonung nach dem Teiche, verfolgte dessen westliches Ufer, bog dann ab nach der im Walde gelegenen Ziegelei, ging längs des Baches, welcher die Walkmühle treibt, bis zu dieser hin und wandte mich dann nach Zweiteichen. Kurz vor der Försterei bog ich nach der Mühle Schmolainen ab, untersuchte die Ufer des Mühlenteiches und kam auf der Chaussee nach Gutstadt zurück.

Am Neuen Teiche fand ich: *Holosteum umbellatum*, *Viola arenaria* V. Z^3., Carex praecox V. Z^4, Myosurus minimus V. Z^2.; in der Gutstadt'er Forst und am Walkmühlenbach: Prunus spinosa V^2. Z^2., Nuphar luteum V. Z^5., Daphne Mezereum V^2. Z^2., *Viola arenaria* V. Z^2., Lathyrus vernus V^2. Z^2., *Polypodium vulgare* V. Z^3., Carex digitata V^2. Z^2., Equisetum pratense V. Z^2., Hepatica triloba rosea V^2. Z^2., Melica nutans V. Z^2., Viola silvestris V. Z^2., *Monotropa Hypopitys* V^2. Z^3., Polyporus betulinus V. Z^2., Polyporus fomentarius V. Z., *Ribes alpinum* V^2. Z^2., Euonymus verrucosa V^2. Z^2, Scleroderma vulgare V. Z^2., *Hierochloa australis* V. Z^4.; am Mühlenteich von Schmolainen: Euonymus verrucosa V. Z^2., *Corydalis solida* V. Z^3., Ribes rubrum V. Z^2., Rhamnus cathartica V. Z, Carex digitata V. Z^2., Lamium maculatum V. Z^3., Cardamine amara V. Z^4., *Valeriana dioica* V. Z^2., Prunus spinosa V. Z^2., Hepatica triloba rosea V^2. Z^2.

Mittwoch den 29. April Morgens 7 Uhr fuhr ich mit der Post nach Allenstein, wo ich um 10 Uhr ankam. Um die Zeit bis zum Abgang des Zuges zu benutzen, verfolgte

ich das rechte Ufer der Alle unterhalb der Stadt eine Strecke weit und kehrte durch die Forst über Jakobsberg zurück. Ich fand auf diesem Ausfluge am Ufer der Alle: *Corydalis solida* V^2. Z^3., Prunus Padus V^2. Z^2, Equisetum hiemale V^2. Z^3., Equisetum pratense V. Z^3., Carex ericetorum V^2. Z^2., Carex digitata V^2. Z^3., Ribes nigrum V^3. Z^2., Euonymus verrucosa V^2. Z^2., Lathyrus vernus V^2. Z^2., Cardamine amara V. Z^3., *Hedera Helix* V. Z^2., *Viola mirabilis* V. Z^2., *Holosteum umbellatum* V^2. Z^2., Arabis arenosa V. Z^3., *Morchella conica* V. Z., Lamium maculatum V^2. Z^2., *Polypodium vulgare* V. Z^3., *Chimophila umbellata* V. Z^2; in der Forst, Jagen 57: *Hierochloa australis* V^3. Z^3., *Bulgaria globosa* V. Z^3., *Chimophila umbellata* V^2. Z^2., *Lathraea squamaria* V. Z^2. Bulgaria globosa kommt sowohl hier wie in der Kleinen Heide bei Gutstadt, — abweichend von dem Fundort im Buchwalde —, unter hohem Nadelholz (gemischtem Bestande von Pinus silvestris und Picea excelsa) im Schatten vor. Auch sass der Pilz nie auf einem Stein oder auf Baumwurzeln, sondern im hohen Moose fast ganz versteckt, war mit dem obern Theil, der die Fruchtschicht bildet, daraus hervorragend. Bemerkenswerth ist es auch, dass er an beiden Standorten von Hierochloa australis begleitet war; am Waldrande am Teiche bei Jakobsberg: *Pulsatilla patens* V. Z^4., *Viola arenaria* V. Z^2., *Arctostaphylus Uva ursi* V. Z^2., Vicia villosa V. Z., Cetraria islandica V. Z^2. Um 5 Uhr Nachmittags fuhr ich mit dem Zuge nach Gumbinnen zurück.

Das ungünstige Wetter im Mai verspätete die Belaubung der Bäume bedeutend; sie war noch nicht ganz vollendet als ich es an der Zeit hielt, mich an den zweiten Theil meiner Aufgabe: die botanische Untersuchung des Kreises Heilsberg um die Pfingstzeit, zu machen. Demgemäss fuhr ich Montag den 1. Juni 1874 nach Allenstein, um dieses Mal die Exkursionen von Gutstadt aus zu beginnen. Das rechte Ufer der Alle unterhalb der Stadt, welches mir letzthin so manche gute Pflanze geliefert hat, schien mir auch dieses Mal eines Besuches werth. Bei Jakobsberg am rechten Alleufer und am Walde sah ich: Carex Goodenoughii, hirta und acutiformis V. Z^3., *Veronica verna* V. Z^2. und triphyllos Z^3., Avena pubescens, Hieracium Pilosella in Blüthe, ebenso Moehringia trinervia; Cerastium semidecandrum und caespitosum, Juncus glaucus, Myosotis intermedia, Viscaria vulgaris, Arabis arenosa, Sisymbrium Thalianum, Potamogeton natans, Rosa tomentosa, Cardamine amara, *Chaerophyllum aromaticum*, Poa nemoralis, Senecio vernalis, Geranium dissectum V^2. Z^3., Ervum tetraspermum, Carex ericetorum, *Thesium ebracteatum* V^4. Z^3, Scleranthus perennis, Scorzonera humilis, *Pulsatilla patens* verblüht, Spergula Morisonii, Menyanthes trifoliata, Nuphar luteum, Nymphaea sp. und *Arctostaphylos Uva ursi*.

Im Walde an der Gutstadt'er Chaussee bemerkte ich: *Hierochloa australis* V^2. Z^2., Lathyrus vernus, *Chimophila umbellata* Z^3., Astragalus glycyphyllos; in Diwitten blühten Chaerophyllum silvestre und Hottonia palustris; in Battatron Saxifraga granulata, auch sah ich daselbst Blätter von *Petasites officinalis*.

In Gutstadt früh genug angelangt, um noch eine kleine Exkursion machen zu können, umging ich den „Neuen Teich" ganz und gar und sammelte dabei: *Veronica verna, Alyssum calycinum* V. Z^4., *Holosteum umbellatum*, Veronica triphyllos, Papaver Argemone, Cerastium arvense, *Carex hirta hirtiformis*, Scrophularia aquatica, Cardamine amara, Viola palustris und *epipsila* V. Z^2., Myosurus minimus, Ranunculus sceleratus, Ceratophyllum demersum, Nymphaea sp., Brassica campestris, *Cineraria palustris* Z^4.

Dienstag den 2. Juni 1874, bei herrlichem, sehr warmem Wetter, machte ich eine Exkursion von der Wormditt'er Chaussee auf einem Steige nach dem Amt Schmolainen, durch die „Kleine Heide" bis Zechern, dann längs des linken Alleufers bis zum Försterstege und am Chausseehause und Schmolainen vorüber zurück nach Gutstadt. Von Pflanzen fand

ich an der Chaussee nach Wormditt: Poa pratensis, Salix fragilis, Lycopsis arvensis; an dem Steige nach Schmolainen, besonders auf einem Sandhügel links von demselben: Papaver Argemone, Veronica triphyllos, Peucedanum Oreoselium, Sedum maximum, Senecio Jacobaea, Prunus spinosa, Viscaria vulgaris, *Pulsatilla pratensis* Z^3., *Helianthemum Chamaecistus* Z^4., *Botrychium Lunaria* Z^3., Hypochoeris maculata V. Z., *Pimpinella Saxifraga nigra* Z^4., *Botrychium rutaceum* V. Z., Herniaria glabra, Turritis glabra, eine Quercus pedunculata, die 3' über dem Boden 13' 6" Umfang hat, *Barbarea arcuata* Z^3., Ribes rubrum var. silvestre, Myosurus minimus, Ribes Grossularia, Camelina sativa V. Z^3.

Im Amt Schmolainen: Hyoscyamus niger in Blüthe, Leonurus Cardiaca; in der Kleinen Heide bis Zechern, die aus hochstämmigem Nadelholz und Unterholz von Laubbüschen besteht: Prunus spinosa, *Euonymus verrucosa, Hierochloa australis*, Convallaria majalis 2- und 3 blättrig, Melica nutans, Lathyrus vernus, Angelica silvestris, *Asperula odorata*, *Hedera Helix* Z^3., Polygonatum multiflorum, Majanthemum bifolium, Ervum silvaticum, *Trientalis europaea* Z^2., Polypodium Dryopteris Z^3., Asarum europaeum, Hepatica triloba, Daphne Mezereum V. Z., Paris quadrifolia Z^2., Salix aurita; auf Sandfeldern bei Zechern: *Teesdalia nudicaulis* Z^4., *Cerastium arvense*, Veronica verna, Senecio vernalis, Vicia villosa Z^2., Veronica Chamaedrys *mit rosenrothen Blüthen* V. Z^2., *Carex hirta hirtiformis* Z^3., Artemisia Absinthium.

Zwischen Zechern und dem Alleufer auf den kahlen unbewaldeten Sandbergen, die zum Theil aus Flugsand bestehen, stand: *Astragalus arenarius* Z^3., Ajuga genevensis Z., Oenothera biennis Z^3., Senecio vernalis, *Carex hirta hirtiformis* Z^4., Veronica verna, Peucedanum Oreoselinum, Saxifraga granulata.

Das linke Alleufer in der Kleinen Heide von Zechern bis zur Försterei Waldhaus, welches zum Theil von Wiesen, zum Theil von hohen oft recht steilen bewaldeten Abhängen gebildet wird, lieferte mir: Ribes nigrum Z^4., Moehringia trinervia, Prunus spinosa, Peucedanum Oreoselinum, Centaurea Scabiosa, Avena pubescens, *Ribes alpinum*, Ajuga genevensis Z^2., Orchis Morio Z^4., *Botrychium Lunaria* V. Z^3., Nasturtium amphibium, Cardamine amara, Convallaria majalis, Polygonatum multiflorum, Polygala vulgaris, *Carex caespitosa* Z^2., Lamium maculatum *album*, Equisetum hiemale, Valeriana officinalis, Salix amygdalina.

Von der Försterei bis zum Försterstege wurde ich durch zum Theil recht seltene Pflanzen erfreut; ihr Vorkommen ist wohl durch das mannigfach gestaltete Ufer bedingt, indem oft flaches sumpfiges Land, Wiesen und hohe Berge wechselten, aus denen an vielen Orten Quellen hervorsprudelten, die einen kleinen Sumpf bildeten, in welchem vegetabilische Stoffe zersetzt werden. Neben vielen andern Pflanzen sind vorzüglich zu nennen: *Chimophila umbellata* V. Z^2., Orchis Morio Z^2., Lycopodium clavatum und annotinum, *Equisetum maximum* Z^2. Z^3., *Chaerophyllum hirsutum* V^4. Z^4., Carex acutiformis Z^2. und *paniculata* Z^3., Prunus Padus, Humulus Lupulus, Ribes nigrum, Paris quadrifolia, Sium latifolium *mit* 2—3*fach zerschnittenen Blättern, Carex caespitosa* V^3. Z^4., Mercurialis perennis, Asarum europaeum, Valeriana dioica V^3. Z^4., *Poa sudetica* V^2. Z^4., Milium effusum, *Listera ovata* V^3 Z^3., Lathyrus vernus, *Actaea spicata* V^2. Z^2., Angelica silvestris, Asperula odorata, *Lilium Martagon* V^2. Z^3., Lonicera Xylosteum, *Viola mirabilis*, *Arabis Gerardi* V. Z^3., *Corydalis cava* V. Z^3.

An der Chaussee von Schmolainen nach Gutstadt bemerkte ich viel *Alyssum calycinum* V^2. Z^3. in grossen Exemplaren, gerade in Blüthe.

Ich kam an der Mühle Schmolainen vorüber und benutzte die Gelegenheit, um die Ufer des Mühlenteichs zu untersuchen. Sie werden durch waldige Abhänge gebildet, von welchen sich eine äusserst sumpfige Wiese, von Gräben durchschnitten, schief bis zum Wasser

hinabzieht; eine reiche Flora bietet sich hier dem Botaniker dar, aus der ich nur *Carex caespitosa* Z^3., *Chaerophyllum hirsutum* und *aromaticum*, *Equisetum maximum* und *Euonymus verrucosa* hervorhebe.

An der Chaussee standen noch: Cerastium arvense und *Bromus tectorum* V. Z^4.

Mittwoch den 3 Juni 1874 hatte ich Herrn Lehrer Behr in Glottau benachrichtigt, dass ich zu ihm kommen würde und ihn gebeten, meine Führung durch die in der Nähe seines Wohnortes gelegenen Wälder zu übernehmen. Diese Exkursion wurde denn auch gemeinsam unternommen und dabei an Pflanzen gesammelt bei Glottau auf Aeckern: *Holosteum umbellatum* Z^3.; in einem kleinen Bruch: Carex pilulifera Z^2. und Ledum palustre; im Schwuben'er Walde in einer Schlucht: *Sanicula europaea* Z^4, Polypodium Dryopteris, *Actaea spicata*, Fagus silvatica, Polypodium Phegopteris, Hedera Helix, Platanthera sp.; im Glottau'er Walde, der besonders durch eine Schlucht: den Wolfsgrund, reiche Ausbeute liefert: *Stellaria nemorum*, *Corydalis cava*, *Isopyrum thalictroides*, Carex silvatica Z^2., *Cystopteris fragilis* Z^2., Aspidium spinulosum, Hedera Helix, *Actaea spicata*, *Asperula odorata,* Carex Pseudo-Cyperus, elongata.

Im Knopen'er Walde fanden sich: *Carex paniculata*, Stellaria uliginosa, *Sticta pulmonaria* Z^3., *Sanicula europaea* Z^2., *Pirola uniflora* Z^3. Ich mass hier eine Rothbuche, die 3' über dem Boden 11' 2" Umfang hatte; überhaupt zeichnet sich dieser wie der Buchwald durch den herrlichen Bestand an riesigen Rothbuchen aus. Im Buchwalde sammelten wir noch: Polypodium Dryopteris Z^4., *Neottia Nidus avis* Z^2., *Sticta pulmonaria fructificirend* Z^5., Cicuta virosa, Hedera Helix.

Auf einem Sandacker am Waldrande, der nur spärlich mit Pflanzen bedeckt war, fanden wir: *Hieracium pilosella* + *pratense* ohne die Stammarten V. Z., *Teesdalia nudicaulis*, Veronica verna; auf Aeckern bei Münsterberg in einem Tümpel: *Myriophyllum verticillatum* Z^4.

Ueber Münsterberg und Knopen ging ich am Abend wieder nach Gutstadt zurück, nachdem ich noch die Ufer von 2 kleinen Seen besucht hatte: des Stobain- und Komain-Sees. Hier sah ich: Nuphar luteum, Nymphaea sp., *Carex caespitosa* V^2. Z^3., Menyanthes trifoliata, Carex Goodenoughii, *Scirpus pauciflorus* Z^4.

Donnerstag den 4. Juni 1874 beschäftigte ich mich Vormittags mit den gesammelten Pflanzen, Nachmittags machte ich einen kleinen Ausflug nach dem Lingnau'er See, den ich vollständig umging. Die Ufer sind grösstentheils ganz flach, sandig oder von einer unter dem Fusstritt schwankenden Wiese gebildet, die früher Seegrund gewesen ist, weil der See erst vor wenigen Jahren zum Theil abgelassen wurde. Von erwähnenswerthen Pflanzen sind hier zu finden: Alopecurus geniculatus und fulvus, *Nardus stricta*, *Barbarea arcuata*, *Cineraria palustris*, Gagea lutea, Carex teretiuscula, Rumex Hydrolapathum, Astragalus glycyphyllos, Orchis Morio, Funaria hygrometrica.

Freitag den 5. Juni 1874 schickte ich meine Sachen nach Heilsberg voraus und machte mich dann auf den Weg, um durch die Gutstadt'er Forst über Kerschen und Süssenberg dahin nachzugehen. In der Forst bei Kerschen, die fast nur aus Nadelholz besteht (bei Kerschen sah ich eine vereinzelte Rothbuche), sammelte ich wenig Pflanzen; die besten sind: *Carex hirta hirtiformis* Z^4., Euonymus verrucosa, Trientalis europaea, *Polygonatum officinale* V^2. Z^3., Carex Goodenoughii, pilulifera V. Z^2., ericetorum V. Z^2., *Hierochloa australis* V. Z^2., *Chimophila umbellata*, *Carex digitata*, Ervum silvaticum, Polypodium Dryopteris, *Galium boreale*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Carex caespitosa* V. Z^3., *Viola epipsila* V. Z^3., *Carex paniculata*, *Teesdalia nudicaulis* Z^3. Von einem Landmann geführt besuchte ich in der

Gegend von Kerschen die „Gärtnerwiese“ und den Maukelsee, welcher ganz im Walde liegt; diese Orte lieferten mir: *Viola epipsila* Z^3., Pirola rotundifolia Z^3., *Chaerophyllum hirsutum* Z^3., Valeriana dioica Z^5., Trientalis europaea Z^2., *Carex caespitosa* Z^3., Eriophorum angustifolium Z^3., Nuphar luteum Z^3., Carex gracilis Z^4., *Aquilegia vulgaris* V. Z.

Am Wegrande zwischen Kerschen und Süssenberg fand ich neben andern einige bisher im Kreise noch nicht gesehene Pflanzen, so: *Armeria vulgaris* V^2. Z^2. und *Myosotis versicolor* V. Z^3.; ausserdem: Pimpinella Saxifraga *nigra* V. Z^3., *Ajuga genevensis* V^2. Z^2., Trifolium montanum; in Süssenberg selbst: Eriophorum angustifolium Z^3. an einer sumpfigen Stelle.

Von dem Wege, der von hier nach Heilsberg führt, geht eine Schlucht nach dem Simserthal ab; diese benutzte ich, verfolgte das linke, dann unterhalb der Mühle das rechte Ufer der Simser und ging auf der Medien'er Chaussee nach Heilsberg. Ich sammelte auf diesem Wege: *Chaerophyllum aromaticum, Helianthemum Chamaecistus* V. Z^2., Hieracium Auricula, Anthemis arvensis, Veronica agrestis, Lathyrus vernus und niger, *Chaerophyllum hirsutum* und Trientalis europaea.

Sonnabend den 6. Juni 1874 richtete ich meine Exkursion über Launau und Dittchenkrug in die königl. Forst, in welcher der Patarc-See liegt. Diesen Wald durchstrich ich in der Richtung nach dem See und Raunau zu und begab mich über Reimerswalde nach Heilsberg. Ueberall Sandboden, nur im Walde zwischen Hügeln und am See sumpfige Stellen, daher meist Sandpflanzen oder solche, die in Waldsümpfen vorkommen. An Pflanzen, die diese Exkursion mir brachte, sind hervorzuheben: am Wege nach dem Dittchenkruge: Heleocharis uniglumis, *Holosteum umbellatum* Z^4., *Pulsatilla pratensis* V. Z^5., Carex hirta *hirtiformis* V. Z^3., *Botrychium Lunaria* V. Z^3., *Teesdalia nudicaulis* Z^3., Veronica arvensis, *Ajuga genevensis* Z^4, Cerastium arvense V^2. Z^3., Veronica Chamaedrys *alba* V. Z^2., *Armeria vulgaris* V^2. Z^2.; am Alleufer beim Dittchenkruge kommen vor: Viscaria vulgaris, *Ajuga genevensis* V^2. Z^4., Thalictrum angustifolium V. Z^3., *Phleum Boehmeri* nebst *var. viviparum* V. Z^2., *Vincetoxicum officinale* V. Z^3., *Fragaria collina* V. Z^4., Festuca gigantea V. Z^2., *Trifolium alpestre* V. Z^3., Turritis glabra, Trifolium filiforme V. Z^3.

In der Forst bemerkte ich, besonders am Patarc-See und dem dabei gelegenen „Hasselberg“: *Galium boreale* V. Z^2., Euonymus verrucosa, Scorzonera humilis Z^2., *Chimophila umbellata* V^2. V^2., *Carex caespitosa* V. Z^2., Valeriana dioica V. Z^2., *Viola epipsila* V^2. Z^3., *Lycopodium complanatum* V. V^3., Trientalis europaea Z^2., *Stellaria nemorum* Z., *Chaerophyllum hirsutum* V. Z^2., Carex Goodenoughii V. Z^2., *paradoxa* V. Z^2., canescens V. Z^2.

Sonntag den 7. Juni 1874 bestieg ich mit Herrn Apotheker Schmidt den Kreuzberg und die anliegenden Hügel, die mir wieder mehre gute Pflanzen als Ausbeute lieferten, so: *Helianthemum Chamaecistus* stellenweise schon in Blüthe V^3. Z^4., *Carex montana* Z^2., Silene nutans, *Sempervivum soboliferum* V^2. Z^4., Avena pubescens, *Pulsatilla pratensis* V^2. Z^3., *Teesdalia nudicaulis* V. V^3., *Prunella grandiflora* V. Z^2., *Geranium sanguineum* V^2. Z^4., *Galium boreale, Botrychium Lunaria* unter Gebüsch V. Z., *Thalictrum aquilegifolium* V. Z., Ranunculus polyanthemos, *Phleum Boehmeri* V^2. Z^3. nebst *var. viviparum* V^2. Z^2., *Trifolium alpestre, Polygonatum officinale* V. Z^3., *Hierochloa australis*, Lathyrus niger, Melampyrum nemorosum, Trientalis europaea, Selinum Carvifolia Z^3., *Vicia cracca* Z^3., *Pulmonaria angustifolia*, Platanthera bifolia V. Z^2., Hypochoeris maculata, Turritis glabra, *Fragaria collina* Z^3., *Polygala comosa* V. Z., Veronica verna, Ervum tetraspermum.

Vom Kreuzberge zurückgekehrt unternahm ich sofort eine Exkursion in den Niederwald, Jegothen'er Wald und an das rechte Elmufer oberhalb Konegen.

In dem feuchten, zum Theil mit dichtem Unterholz versehenen Niederwalde: Ulmaria Filipendula V^2. Z^4., Ranunculus polyanthemos Z^3., *Galium boreale* V^2. Z^3., *Trollius europaeus* V^2. Z^3., Stellaria uliginosa und *frieseana* V^2. Z^4., Ajuga reptans *rosea* V. Z^2., Carex silvatica, Trientalis europaea, *Sanicula europaea* Z^3., *Chaerophyllum hirsutum* Z^3., Thalictrum angustifolium V^2. Z., *Potentilla reptans* V. Z^2., Holcus lanatus, Peucedanum palustre, *Gladiolus imbricatus* V. Z^3.

Der Jegothen'er Wald brachte nur: *Barbarea arcuata*, *Pirola uniflora*, Trientalis europaea.

Am hohen rechten Elmufer, welches bewaldet ist, fand ich: Euonymus verrucosa, Polypodium Dryopteris, *Carex digitata,* Lathyrus vernus, Ervum silvaticum, *Senecio paludosus* Z^2., Papaver Argemone und *dubium* Z^2., *Carex paniculata,* Nuphar luteum, Alopecurus geniculatus, *Corydalis solida* V. Z^3., Gagea lutea und minima, *Holosteum umbellatum*, *Cystopteris fragilis* V. Z^2., Sedum maximum, Ulmus suberosa. Am andern Ufer bemerkte ich ein auffallend grosses Farnkraut; von einem gerade dort anwesenden Hirten liess ich mir dasselbe bringen und es erwies sich als *Struthiopteris germanica* V. Z^3. Bei Konegen am Wegrande stand *Polygala comosa* V. Z^2. und an dem Stege nach der Stadt in den Weizenfeldern auf Lehmboden überall in Menge *Ranunculus arvensis* V^3. Z^5.

Montag den 8. Juni 1874 untersuchte ich das rechte Alleufer bis Katzen; auch dieses Mal brachte es gute Ausbeute, aus der hervorzuheben sind: *Phleum Boehmeri* V^2. Z^3. auch *viviparum* V^2. Z^2., *Chaerophyllum hirsutum* V^2. Z^4., *Petasites officinalis* Z^4., *Helianthemum Chamaecistus* V^3. Z^4., Thalictrum angustifolium Z^2., *Papaver dubium* V^2. Z^3., *Saxifraga tridactylites* V. Z^3., *Teesdalia nudicaulis* V^4. Z^5., Orchis Morio (auch *var. alba*), *Chaerophyllum aromaticum* V^2. Z^2., *Arabis Gerardi* V. Z^2., *Cystopteris fragilis* V. Z^2., *Fragaria collina* V. Z^3., Geranium pusillum, Veronica verna, *Ajuga genevensis* V^2. Z^2., Polygala vulgaris *mit rothen und blassblauen Blüthen*, *Galium boreale, Polygala comosa*, Alopecurus geniculatus, *Ulmaria Filipendula* Z^3., Valeriana officinalis, *Barbarea arcuata* V^2. Z^2., Mespilus monogyna, Carex riparia, *Orchis latifolia* V. Z^2. und maculata V. Z^3., *Senecio paludosus* Z^2. und *saracenicus* Z^3., Salix viminalis, Salix aurita, Salix fragilis, Salix purpurea nebst var. sericea, Salix amygdalina concolor und discolor, Trifolium filiforme V. Z^3., Ranunculus bulbosus *mit schwefelgelben Blüthen.*

An der Chaussee bei Roggenhausen kommt *Phleum Boehmeri* und *Holosteum umbellatum* vor; von Feldern bei Lawden erhielt ich *Aristolochia Clematitis* Z^3.

Dienstag den 9. Juni 1874 fuhr ich nach Bartenstein und machte eine kleine Exkursion in den Bärenwinkel, die mir von Pflanzen brachte: Calla palustris, *Viola epipsila* Z^2., Trientalis europaea, *Rosa rubiginosa* und *Berberis vulgaris.*

Später ging ich noch auf den Schlossberg, sammelte daselbst Geranium dissectum, *Onopordon Acanthium*, Veronica verna und *Echinospermum Lappula* uud fuhr Abends nach Gumbinnen zurück, recht erfreut über die Ergebnisse meiner Exkursionen, welche vom herrlichsten Wetter begünstigt gewesen waren.

Herr Peter schliesst an diesen Bericht noch folgende Mittheilungen:

1) In der Stadt Gumbinnen stehen an den Dämmen des Pissaflusses einige besonders starke Schwarzerlen, von denen die beiden grössten 1 M. über dem Boden 2,73 M. (= 8′ 7½″) und 2,78 M. (= 8′ 9½″) Umfang haben.

2) Lamium hybridum Vill., früher von andern Sammlern und mir in der Umgegend von Gumbinnen nicht bemerkt, zeigt sich seit 1873 dort in grosser Zahl unter steter Vermehrung der Standorte. Bisher ist es von mir gefunden (überall auf Lehmboden) auf

Feldern hinter dem Bahnhof, an der Eisengiesserei und nach dem Fichtenwalde hin, an dem Wege nach der Serpenten'er Wiese, in Plicken, an dem Steige nach der Bürgerwiese, am hohen Pissaufer bei Radlauken und an der neuen Pilkallen'er Chaussee.

Lamium intermedium Fr. zeigte sich in diesem Jahre ebenfalls bei Gumbinnen, wiewohl viel seltener als L. hybridum. Es kommt auf Aeckern an dem Wege von der Goldap'er Strasse nach dem Waisenhause (Z^3.) mit L. purpureum, amplexicaule und hybridum, sowie in der Schlucht am hintern Rande der Bürgerwiese vor.

3) Für einige in der Gumbinnen'er Flora seltene Pflanzen sind neue Fundorte:

Corydalis solida. 4. 5. 74. Park von Pakledimmen bei Trakehnen Z^3.

Viola mirabilis. 19. 5. 74. Plicken'er Wald V. Z^3. 4. 5. 74. Park von Pakledimmen. Z^2.

Saxifraga tridactylites. 25. 5. 74. Aweningken am rechten Angerappufer Z^3.

Lamium maculatum. 25. 5. 74. Gartenzäune in Stannaitschen mit L. album Z^3.

Lamium maculatum var. roseum. 19. 5. 74. Schanze bei Plicken V. Z^1.

Veronica triphyllos. 25. 5. 74. Gerschwillauken Z^5.

Cyperus fuscus. October 73. Ueberfall V. Z^2.

Carex digitata. 4. 5. 74. Park von Pakledimmen, Budupönen'er Wäldchen und Trakehnen'er Bahnhofswäldchen V^2. Z^3.

Carex caespitosa 4. 5. 74. Wiese zwischen dem Wäldchen von Budupönen und dem Kirchhof V. Z^3. 24. 5. 74. Pissaufer bei Stannaitschen. V Z^3.

Sticta pulmonaria. 9. 5. 74. Buylien'er Forst, Jagen 11 V. Z.

4) Am 25. Mai 1874 sah ich auf dem linken Ufer der Angerapp bei dem Dorfe Kollatischken, Aweningken gegenüber, eine Populus Tremula, die durch das Abrutschen des Ufers an dem unteren Ende des Stammes eine Strecke weit zerrissen war. Der Baum hat 3' über dem Boden 1' 7½" Umfang und seine Blattknospen waren frisch und lebenskräftig; die beiden Flächen des in senkrechter Richtung 2' ¾" langen Risses sind zum Theil stark überwallt, doch in der Spitze desselben ist eine Strecke von 7½" ohne Ueberwallung; der Baum muss also noch fortwährend weiter zerrissen werden und hat sich in diesem Jahre noch 7½" weiter gespalten. Die beiden Stammtheile sind, auf dem Boden gemessen, 1' 2½" aus einander stehend. Andere, ähnlich beschädigte Bäume, habe ich dort nicht bemerkt.

5) In Plicken bei Gumbinnen stehen an einem Gebäude beim „neuen Garten“ drei Ahornbäume (Acer platanoides L.), deren mittelster durch die braune Farbe aller am 19. Mai 1874 bereits ausgetriebenen Theile schon aus der Ferne auffiel. Durch Herrn Reitenbach-Plicken auf diesen Baum aufmerksam gemacht, der später bei vollendeter Belaubung sich nicht wesentlich von seinen beiden Nachbaren unterscheidet, untersuchte ich ihn genauer und fand eine braunrothe Färbung auf der Aussenseite der Bracteen fast der ganzen Fläche nach; die Blattstiele waren ebenso, die jungen Blätter etwas weniger gefärbt. Roth waren ferner die Verzweigungen des Blüthenstandes, die einzelnen Blüthenstielchen und die Aussenseite der Kelchblätter. Etwas von dieser Färbung zeigten auch der mittlere Theil des Fruchtknotens und die Narbenlappen. Beim gewöhnlichen Acer platanoides sind nur Spuren von rother oder schmutzig-brauner Farbe auf der Aussenseite der Bracteen, den Blattstielen, den obersten Enden einzelner Blüthenstielchen und der Aussenseite einzelner Kelchblätter; ganz ungefärbt sind die Innenseite der Bracteen, die Blätter, der untere Theil der Verzweigungen des Blüthenstandes, die Blumenblätter und innern Blüthentheile. Die rothe Farbe bei dem Plicken'er Baume rührt von dem Inhalt von Zellen her, die unter der Ober-

haut liegen. Es sind Körner, die die ganze Zelle anfüllen; durch conc. Schwefelsäure werden sie dunkelbraunroth gefärbt und bleiben zusammen, während der Zellstoff zerstört wird, durch Aetzkali werden sie grün, durch Jod gelblich gefärbt. Bei einigem Liegen der Schnitte auf dem Messer färbt sich der körnige Inhalt, der die braune Farbe verursachenden Zellen violett. Der Baum trug Zwitterblüthen.

Der Vorsitzende vertheilt dann eine Anzahl Pflanzen, die Herr Apotheker Kühn in Darkehmen übersandt hatte. Es sind folgende aus dem Kreise Darkehmen: *Petasites officinalis* fem. In einem Garten am Park von Klessowen 10. 5. 74. Z^4. Standort von Herrn Stadtrath Hensche in Königsberg angegeben. Die weibliche Pflanze wächst auch in Menge im Park von Auerfluss, in der Nähe der Angerapp. — *Viola epipsila.* Ellernbruch bei Nicklausen. 24. 5 74. Z^4. — *Potamogeton lucens.* In der Angerapp überall. V^5. Z^5. 23. 8. 74. — *Potamogeton fluitans.* Angerapp, von Launingken bis Dombrowken. Z^5. 23. 8. 74. — *Campanula persicifolia eriocarpa.* Skalischen'er Forst, in allen Jagen des Revier Jahnen. V^2. Z^4. 12. 7. 74 — *Galium boreale.* Skallischen'er Forst, Revier Jahnen. V. Z^4. 12. 7. 74. — *Trifolium rubens.* Skallischen'er Forst, Revier Jahnen. V^2. Z^3. 12. 7. 74. — *Euonymus verrucosa* Skallischen'er Forst, Revier Jahnen. V^5. Z^3. 12. 7. 74. — *Campanula rotundifolia.* Skallischen'er Forst, Revier Jahnen. V^3. Z^3. 12. 7. 74. — *Mnium hornum.* Ellernbruch bei Nicklausen. V. Z^4. 24. 5. 74. — *Politrichum gracile.* Ellernbruch bei Nicklausen. V^2 Z^5. 24. 5. 74. — *Thalictrum angustifolium* Brödlauken'er Forst, Jagen 27. V. Z^3. — *Campanula Cervicaria.* Brödlauken'er Forst, Jagen 25. V. Z^3. 26. 7. 74.

Aus dem Kreise Insterburg: *Geranium pratense.* Am Ufer der Angerapp bei Luxenberg *). Z^3. 3. 7. 74. — *Bromus inermis.* Am Ufer der Angerapp bei Luxenberg. Z^3. 3. 7. 74. — *Ranunculus fluitans.* Am Ufer der Angerapp bei Luxenberg. Z^3. 3. 7. 74. *Vincetoxicum officinale.* Eichenwäldchen bei Peragienen, an einer Anhöhe. Z^3. 3. 7. 74 — *Gladiolus imbricatus.* Brödlauken'er Forst, Jagen 35. V. Z^3. 26. 7. 74. — *Lappa nemorosa.* Brödlauken'er Forst, Jagen 34. V. Z^3. 26. 7 74. — *Senecio saracenicus.* Brödlauken'er Forst. Jagen 35. V. Z^3. 26. 7. 74 — *Circaea alpina.* Brödlauken'er Forst, Jagen 36. V. Z^3. 26. 7. 74.

Aus dem Kreise Goldap: Thalictrum angustifolium laserpiciifolium. Wäldchen bei Mühle Goldap. Z^3. 9. 8. 74. — *Potamogeton lucens.* Mühlenteich und Kanal bei der Goldap'er Mühle Z^4. 9. 8. 74. — *Galium boreale.* Wäldchen bei der Goldap'er Mühle. Z^3. 9. 8. 74. *Vincetoxicum officinale.* Anhöhe bei Pressberg bei Goldap. Z^5. 14. 6. 74. — *Salix depressa.* Ausbau Engewald bei Goldap. Z^3. 14. 6. 74. — *Ajuga genevensis.* Pressberg und Ausbau Engewald bei Goldap. Z^3. 14. 6. 74.

Herr Reitenbach-Plicken sendet von seinem Gute folgende Pflanzen zur Vertheilung: Orchis viridis, 1874 spärlich; bei Plicken ist der Standort auf dem Berge und nie auf nasser Wiese, wie allgemein sonst in den Büchern angegeben wird. Campanula persicifolia L., mit weisser Blüthe. Melampyrum nemorosum mit weissen Hochblättern, wie es 1874 sehr häufig war. Auch in der Wolfsschlucht bei Warnicken und bei Neukuhren sah Herr Reitenbach fast nur solche. Elodea canadensis aus einem Torfsumpf bei Plicken in Blüthe. Paris quadrifolia mit 5 Laubblättern. Endlich die 1873 von irgend Jemand begehrten sämmtlichen Pirola-Arten von Plicken: Pirola rotundifolia, chlorantha, minor, secunda, uniflora.

Herr Reitenbach hat die Wiedererstattung seiner Auslagen für die Vorbereitung der Versammlung des Vereins zu Gumbinnen 1873 abgelehnt, wofür ihm die Versammlung auf Vorschlag des Vorsitzenden ihren besten Dank ausspricht.

---

*) Luxenberg, Vergnügungsort bei Insterburg am rechten Ufer der Angerapp.

Der Vorsitzende theilt dann mit, dass der Oberlehrer Kuhse, bisher in Lyck, nach Dillenburg in Nassau versetzt sei, deshalb aus dem botanischen Verein austräte, sich aber erbiete aus der nassauischen Flora Pflanzen auf Wunsch den Mitgliedern des preussischen botan. Vereins zuzusenden, als Arum maculatum, Sedum album, Digitalis purpurea, Teucrium Scorodonium, Inula Conyza, Colchicum autumnale u. s. w.

Herr Dr. Prätorius verliest dann die Entschuldigungen des Herrn Oberförster Hartung-Kossawoniwa und Herrn Hoyer-Klungwitz, dass sie die Versammlung nicht besuchen könnten. Auch Herr Lehrer Kremp in Memel entschuldigt seine Abwesenheit und macht über Silene parviflora und Gypsophila paniculata folgende Mittheilung:

Mit Gegenwärtigem bezwecke ich nur, der Aufforderung des Herrn Dr. Heidenreich in dem Berichte vom 1871 (vergl. Schriften der physik.-ökon. Gesellschaft zu Königsberg von 1872 S. 118) nachzukommen und meine Beobachtungen über Silene parviflora Pers. mitzutheilen.

Die Pflanze ist erst seit wenigen Jahren hier am Sandkruge auf der Nehrung, der Dangemündung gegenüber, aufgetaucht, hat sich aber ganz wider mein Erwarten, nun schon 4 Jahre erhalten und, wie es scheint, durch Samen vermehrt, denn ich habe noch in diesem Jahre junge Exemplare beobachtet. Klima und Boden scheinen ihr also zuzusagen. Eingeschleppt ist sie jedenfalls durch Schluff, mit welchem man den fliegenden Sand der Nehrung in dem Bereiche des Sandkruges festzulegen beabsichtigt und in dünner Schicht überfahren hat. Nirgends anderswo in der Umgegend habe ich die Pflanze bemerkt, selbst Silene Otites taucht hier nirgend auf; wir haben hier nur S. nutans und tatarica. Woher aber die Schluffmasse gekommen, habe ich nicht ermitteln können, sicherlich, oder doch höchst wahrscheinlich, ist sie durch Schiffe als Ballast hergebracht worden. Wie lange die Pflanze noch ausdauern wird, ist abzuwarten. Vielleicht macht sie es der Gypsophila paniculata L. nach, die hier noch immer in üppigster Fülle wuchert, so massenhaft sie auch von Spaziergängern abgerissen und abgeschnitten wird! Sie findet sich sowohl in der Gegend des Leuchtthurms, also auf der Ostseite des Haffes, als auch auf der Nordspitze der Nehrung, vom Sandkruge bis zum äussersten Ausläufer derselben, also auf der Westseite des Haffes, und hat sich auch selbst ausgesäet. Höchstens seit 10 Jahren ist sie hier, früher auch nicht eine Spur davon; also gleichfalls eingeschleppt, nicht angepflanzt*).

Auch Herr Pfarrer Preuschoff in Tannsee bedauert in einem Briefe an Herrn Dr. Prätorius, dass ihn sein Amt verhindere die Versammlung zu besuchen und berichtet Folgendes:

„In Bezug auf die im vorigen Jahresbericht S. 43 gemachte Mittheilung, dass Kartoffeln beobachtet seien, die in der Erde sich vermehrten, ohne dass Kraut über der Erde vorhanden gewesen, kann ich aus eigener Erfahrung ein Gleiches aus Tannsee berichten. Auf 2 Beeten meines Ackers waren nur einige wenige Kartoffeln aufgegangen und hatten Stauden gebildet, die meisten andern blieben vollständig in der Erde, hatten aber eine Menge Knollen angesetzt; eine eigene Sorte war es nicht. Ich schrieb diese auffallende Erscheinung dem Umstande zu, dass bei Aussaat der Kartoffeln der sehr strenge Acker noch sehr feucht war, dann durch plötzlich einfallende Hitze sich an den meisten Stellen eine so harte Kruste bildete, dass dort die jungen Triebe nicht durch konnten."

---

*) Die Pflanze ist von Herrn Schmidt schon 1858 dort gefunden, wie ich (Schriften der phys.-ökon. Gesellschaft 1872 S. 118) mittheilte. Caspary.

Herr Conrektor Seydler berichtet dann über die Ergebnisse seiner in den Kreisen Braunsberg, Heiligenbeil und Mohrungen 1874 unternommenen Exkursionen, indem er zugleich zahlreiche Pflanzen vertheilt.

„Den 19. April. Von Braunsberg nach dem mit Gesträuch bewachsenen rechten Passargeufer gegenüber der Stelle, wo die Eisenbahn die nach Böhmenhöfen führende Chaussee durchschneidet. An den Chausseerändern und den daran stossenden Aeckern *Gagea pratensis* Schult.; am Passargeufer wuchs unter Prunus spinosa, Rhamnus Frangula und Lonicera Xylosteum, vereinzelt *Corydalis intermedia* P. M. E. — Den 25. April. Von Braunsberg über Regitten nach Hoppengrund bei Sonnenstuhl. An den geeigneten Standorten Gagea pratensis Schult. Am regittener Mühlenfliess unweit der Ziegelei blühten in grosser Anzahl und üppig: *Anemone ranunculoides* mit 2 bis 3 Blüthen, *Corydalis solida* Sm. Im sonnenstuhler Walde: *Lathraea squamaria*, Hepatica triloba, Equisetum silvaticum. — Den 20. Mai. Von Braunsberg nach Sonnenstuhl. Ich sammelte und beobachtete mehr als 40 verschiedene Arten, meist in der etwa 2000 Schritte vom Gute entfernten anmuthigen Waldschlucht, durch welche sich ein Bach schlängelt, darunter *Thalictrum aquilegifolium*, Hepatica triloba, Anemone ranunculoides, *Ranunculus lanuginosus*. Von Corydalis solida und *intermedia* waren nur noch Exemplare in Frucht zu finden; dann Lathyrus vernus Bernh. und montanus Bernh., *Rubus hybridus* Vill. noch nicht blühend, mit seinen langen Schösslingen ganze Strecken bedeckend, *Struthiopteris germanica* Willd., *Equisetum pratense* Ehrh. und silvaticum in Menge. Unter Corylus Avellana fand sich *Lathraea squamaria*. Ausserdem Stellaria nemorum, nicht blühend und *Stellaria media v. neglecta* Weihe, welche durch die grössern zehnmännigen Blüthen und den ganzen Habitus sich wesentlich von der Hauptform unterscheidet. Dann *Hedera Helix*, Melica nutans, Milium effusum und *Carex digitata*. Den 27. Mai. Exkursion in die Umgegend von Mohrungen. Der früher unmittelbar an der Stadt gelegene, jetzt entwässerte Mohrungsee wurde umgangen und dann soweit nach der Mitte vorgedrungen, als es die schwebende Grasnarbe erlaubte. Die Ausbeute war nur gering. Ich fand Salix *nigricans* Sm., pentandra, cinerea, repens, *rosmarinifolia*; Eriophorum angustifolium Rth., vaginatum; Luzula campestris multiflora Lej.; am alten Uferrande: *Senecio paluster* DC., Tussilago Farfara, Cerastium arvense. Mehr bot der darauf folgende Ausflug nach den sogenannten „neuen Morgen“, die noch theilweise mit Wald und Gebüsch bestanden, grösstentheils aber schon in Ackerland umgewandelt sind. Auf dem Wege dahin fand ich vereinzelt: Senecio vernalis W. K., Herniaria glabra v. puberula P. (die Hauptform habe ich noch nicht gefunden); *Veronica polita* Fr. und hederifolia: *Ranunculus arvensis*, Myosurus minimus u. a. Im Gebüsch und weiter hinauf in den noch stehenden Waldresten in Menge: *Ranunculus cassubicus* und lanuginosus, *Thalictrum aquilegifolium*, *Actaea spicata*, Hepatica triloba, Anemone nemorosa, Comarum palustre, *Rubus saxatilis*, Euonymus europaea und *verrucosa*, Ribes rubrum, *Daphne Mezereum*, Prunus Padus, Asperula odorata, Lathyrus vernus Bernh., Adoxa Moschatellina, Galeobdolon luteum, Melampyrum nemorosum und pratense, Pulmonaria officinalis, *Viola canina v. montana*, *Paris quadrifolia*, Polygonatum multiflorum All., *P. verticillatum* All., Convallaria majalis L., *Senecio paluster* DC., Myosotis silvatica Hoffm., Stellaria media v. neglecta Weihe, Phyteuma spicatum, Equisetum pratense Ehrh., E. silvaticum u. a. Herr Lehrer Nickel in Mohrungen, der mich auf der Exkursion begleitete, zeigte mir in seiner Wohnung getrocknete Exemplare von *Corydalis cava* Schwgg. und *Lathraea squamaria*, welche er in diesem Frühjahre ebenfalls auf den sog. „neuen Morgen“ gesammelt hatte. Von meinem kurzen Aufenthalte in dieser Gegend habe ich den Eindruck mitgenommen, dass die Umgebung von Mohrungen zu den botanisch

ergiebigen der Provinz gehört. — Den 10. Juni. Von Braunsberg über Heiligenbeil, Rosenberg, Follendorf nach Balga. An den Wegseiten zwischen Heiligenbeil und Rosenberg: Senecio vernalis in mässiger Zahl. Am Haffufer in Rosenberg Hyoscyamus niger, Cynoglossum officinale, Artemisia Absinthium, Anchusa officinalis. Weiterhin am Haffstrande zwischen Rosenberg und Follendorf *Hippuris vulgaris* in grosser Menge, Menyanthes trifoliata, Potamogeton lucens, Heleocharis uniglumis Lk. und *Elodea canadensis* R. und Mx., Kakile maritima, Potentilla procumbens, Euphorbia Esula, *Honckenya peploides* Ehrh, Papaver dubium und das sonst nur an der Seeküste vorkommende *Eryngium maritimum.* An den Uferbergen zwischen Gebüsch in der Nähe des Vorwerks Reinischhof: *Equisetum arvense v. boreale* Rupr., auf einer Wiese bei Follendorf sehr häufig: *Triglochin maritimum*, Orchis incarnata und *Carex teretiuscula* Good., zwischen Follendorf und Balga: Asperugo procumbens, Herniaria glabra v. puberula, *Potentilla cinerea*, Carex arenaria. Innerhalb der Schlossruine von Balga wucherten in grosser Anzahl Chaerophyllum temulum und Conium maculatum. Die hinter der Ruine befindlichen Ufer waren meist mit *Hippophäe rhamnoides* und Crataegus monogyna bedeckt. Darunter blühten Lamium maculatum, Convallaria multiflora, *Chaerophyllum bulbosum.* Dort auch strauchartige Ulmus campestris. — Den 22. Juni. Exkursion in den braunsberger Stadtwald. Links vom Tanzsaal im Stadtwalde, wo die Hainbuche vorherrscht, Asperula odorata. Ueberschreitet man den Grenzgraben, welcher die Ländereien des Gütchens Marienfeld vom Walde trennt, so erblickt man auf einem nur mit wenigen Gebüschen bewachsenen Grasplatze in dieser Zeit zahlreich: *Ranunculus polyanthemos*, Orchis bifolia und maculata und Scorzonera humilis. Zwischen Zagern und den Schiessständen am Grenzdamm: *Sanicula europaea*, Viburnum Opulus, *Stellaria uliginosa v. bracteata* Richt., Hypericum quadrangulum, *Carex filiformis* und canescens. In dem zu Marienfelde gehörenden Torfbruche sind häufig: Vaccinium Oxycoccos, uliginosum, Vitis idaea, *Ledum palustre* und Eriophorum vaginatum. Rechts am Wege, der den Wald der Länge nach durchschneidet: *Rubus hybridus* Vill., *Calla palustris* u. Equisetum arvense v. *nemorosum.* — Den 24. Juni. Ein Gang über die Aue bei Braunsberg. Hier *Veronica latifolia*, welche durch ihr intensives Blau sich leicht kennzeichnet und ebenso wie die hier zwischen Salix emporstrebende *V. longifolia* als Gartenzierpflanze zu empfehlen ist. Am sandigen Passargeufer: Berteroa incana DC., Calamagrostis epigeios Rth., hin und wieder auch Elymus arenarius, zwischen Salix Convolvulus sepium, *Senecio paludosus* und *saracenicus* noch nicht blühend, *Chaerophyllum bulbosum*, *Allium Scorodoprasum*, Pimpinella magna. An der schon im vorjährigen Berichte erwähnten Wasserlache: *Carex hirta v. hirtiformis* Pers. — Den 28. Juni. Exkursion nach dem kalthof'er Walde zwischen Maternhöfen und Schillgehnen. An den Grabenrändern des Weges, der nach Schillgehnen führt: *Hieracium praealtum v. fallax* DC. mit Borsten ohne Sternhaare auf den Blattflächen. Im Walde: Lathyrus niger, montanus Bernh., L. vernus, silvestre, Ervum silvaticum, *Serratula tinctoria*, Crepis paludosa, Calla palustris, *Neottia Nidus avis* Rich., Platanthera bifolia Rchb., Phyteuma spicatum, Betonica officinalis, Campanula patula, weiss blühend, *Digitalis ambigua* Murr., Rhamnus Frangula mit Puccinia coronata, Carex remota. — Den 3. Juli. Ueber Böhmenhöfen nech dem 1¼ Meile südlich von Braunsberg liegenden Kirchdorfe Schalmey. Der Hauptzweck meiner heutigen Exkursion war, das an den Abhängen des unmittelbar an der Passarge gelegenen sog. weissen Berges schon einmal von mir hier gefundene, seltene *Hieracium cymosum* zu sammeln und genauer zu beobachten. Ich hatte diesmal die richtige Blüthezeit getroffen und war sehr erfreut eine reiche Ausbeute zu machen. Hieracium cymosum wächst in vereinzelten Exemplaren auf dem sog. „weissen Berge", von der Spitze bis zum Fuss sich herabziehend. Nach den ge-

sammelten Exemplaren lässt sich folgende Diagnose feststellen: „Pflanze ins Graugrün übergehend, alt und getrocknet, weiss gelblich, Ausläufer fehlend, Grundblätter 2—5, Stengelblätter 2—3, lanzettlich; untere Grundblätter kleiner, stumpf, am Ende breiter, obere länger und zugespitzt; Stengel und Blätter kurz-steifhaarig, sternhaarig; Blüthenköpfe klein, 15-50; Blüthenstiele graugrün, Kelche mit Drüsenhaaren. Wurzel abgebissen. Höhe bis 80 Centimeter“. Im Walde und am Passargeufer: Coronilla varia, Silene nutans, *Galium boreale*, Arabis Thaliana, Campanula patula, weiss blühend und persicifolia, Hypochoeris radicata *Tragopogon orientalis*, Trientalis europaea, Phytheuma spicatum, Hypericum quadrangulum, Myosotis *caespitosa*, *Potamogeton fluitans* und crispa, Phleum Boehmeri, Equisetum pratense und silvaticum, Phegopteris Dryopteris und polypodioides u. a. — Den 4. Juli. Gang nach der Kreuzkirche. Auf dem Wege dahin am linken Passargeufer: Bromus inermis mit Coronilla varia und Veronica latifolia; am sandigen Ufer zwischen Weiden und sandigem Kleeacker in der Nähe der Hauptform das seltene *Equisetum pratense* Ehrh. *v. ramulosum* Rup. mit gequirlten Aesten. — Den 7. Juli. Ueber Einsiedel nach dem grossen Exercirplatz. Auf einer Wiese links von der Chaussee, welche nach dem Einsiedel führt: *Thalictrum angustifolium*, an den Böschungen der Chaussee sehr zahlreich *Hieracium pratense*, hinter den Schanzen des Exercirplatzes *Rosa canina v. dumetorum* Thuill. mit behaarten Blatt- und kahlen Blüthenstielen, in der nahe liegenden Wasserlache *Stellaria glauca*, Oenanthe aquatica Link, Butomus umbellatus, Glyceria fluitans *v. loliacea* Huds. u. a. — Den 8. Juli. Ueber Wecklitzmühle nach Julienhöhe und Kälberhaus. Auf der Höhe bei Huntenberg, wo sich der Fusssteig durch Getreidefelder nach Julienhöhe windet: Pulsatilla pratensis, Dianthus Carthusianorum, Weingaertneria canescens, unterm Getreide, namentlich Roggen. Vicia villosa in Menge; hin und wieder blühte noch Senecio vernalis. In Julienhöhe an den Abhängen war unter den Gramineen *Phleum Boehmeri* vorherrschend, in den Gräben am Wege, der von Kälberhaus nach dem Bruche führt: riesige Exemplare von *Ranunculus Lingua*, Carex Pseudocyperus und Cicuta virosa. Reich an seltenen und interessanten Pflanzen ist der grosse Bruch, der sich von den Höhen weithin nach Schwarzdamm erstreckt. An Stellen, welche durch die vorgenommene Entwässerung weniger betroffen sind, wächst noch ziemlich zahlreich die immer seltner werdende *Betula humilis* Schrk., die jetzt reifende Früchte hatte. An den Grabenrändern sind häufig Salix repens, rosmarinifolia, pentandra, cinerea, aurita In den Gräben: *Utricularia vulgaris* und *minor*, auf trocknen Stellen unter Vaccinium Oxycoccos, Andromeda poliifolia, Ledum palustre, das früher hier in Menge, jetzt nur noch stellenweise anzutreffende *Empetrum nigrum*. An dem Hauptgraben, welcher das Wäldchen von der Bruchwiese trennt: Valeriana officinalis, Veronica longifolia, Orchis maculata, Comarum palustre, Parnassia palustris und *Calamagrostis neglecta* Fr., die ich nur hier in den Kreisen Braunsberg und Heiligenbeil beobachtet habe. Ferner: *Pirola rotundifolia* und secunda, Drosera rotundifolia und *Polystichum Thelypteris* Rth. — Den 9. Juli. Nach Rodelshöfen. Gleich hinter dem Lehrer-Seminar in einem Graben an der alten Stadtmauer: *Catabrosa aquatica* P. B. — Den 26. Juli. Nach Rossen, wo ich *Geranium molle* auf Ackerland in mehren Exemplaren antraf. Dieselbe Pflanze fand ich schon im August 1864 in Rippen bei Ludwigsort und im Juli 1869 am Haffstrande zwischen Büsterwalde und Altpassarge. — Den 18. August. In der Umgegend von Jäcknitz bei Zinten suchte ich nach Erythraea pulchella und Gentiana Amarella, welche ich früher an beiden Seiten der nach Zinten führenden Landstrasse in schönen Exemplaren gesammelt hatte, vergebens. Sie waren nicht wieder aufzufinden, wahrscheinlich, weil der Boden durch die Drainage eine für die genannten Pflanzen ungünstige Umwandlung erlitten hatte. Auf der kleinen Sumpfwiese am

Badehäuschen fand ich von *Epipactis palustris* noch einige Exemplare blühend vor und sammelte an den beiden Ufern der die Wiese durchschneidenden Jäcknitz noch *Valeriana simplicifolia* Kabath, Stellaria nemorum (verblüht), Galium uliginosum, *Juncus filiformis, Oryza clandestina* A. Br., Cuscuta europaea mit Blüthen und reifen Samen, *Myosotis caespitosa* Schlz. Im Park: Chaerophyllum aromaticum u. a. — Den 20. August. Auf einem Spaziergange am linken Ufer der kleinen Jäcknitz sammelte ich: Veronica longifolia, *Lysimachia thyrsiflora* ohne Blüthen, *Chaerophyllum bulbosum*; in der Jäcknitz selbst: *Berula angustifolia* Kch, Nuphar luteum, *Potamogeton alpina* Balb. und crispa; an einer überschwemmt gewesenen Stelle *Limosella aquatica* und Alopecurus fulvus. Eine grosse Freude bereitete mir das Auffinden des gewiss oft übersehenen sehr leicht mit Epilobium roseum zu verwechselnden *E. tetragonum*, welches ich hier in einem Graben zwischen Jäcknitz und dem Otten'schen Wege, später auch in mehren Gräben ganz in der Nähe des Gutes fand. Nach den mir bekannt gewordenen Standorten ist diese Pflanze im Vereinsgebiet bisher nur in Westpreussen beobachtet worden. — Den 28. August. Exkursion nach Maraunen bei Zinten. Gleich hinter dem Vorwerke Nonnenhausen blühte am Wege unter Gesträuch: *Centaurea austriaca* Willd Im Gutswalde, der unmittelbar an das königl. Forstrevier „Dinge" grenzt: Stellaria nemorum, Astragalus glycyphyllos, Calla palustris, Circaea alpina, Pirola secunda, Hypericum quadrangulum, Selinum Carvifolia, Triodia decumbens u. a. Auf der Rückfahrt machte mich Herr v. St. Paul d. J noch auf ein bei Nonnenhausen auf Crataegus Oxyacantha schmarotzendes Viscum album aufmerksam. — Den 29. August. Im Walde bei Otten fand ich die immer seltener werdende *Cetraria islandica v. crispa* Ach., welche zwischen Calluna vulgaris an einzelnen Stellen in dichten Rasen zusammen stand. Ueberall im Walde: Vaccinium Myrtillus, Oxycoccos, uliginosum, Vitis idaea, Andromeda poliifolia. Nicht selten: *Rubus hybridus* Vill., Lycopodium anotinum und clavatum, Equisetum silvaticum, auf enthölzten Stellen *Galeopis bifida.* An und in den Gräben auf dem Torfmoor: Drosera rotundifolia, Stellaria glauca; in dem vom Hauptwalde durch einen breiten Weg gesondertem Kiefernwäldchen: *Hieracium boreale* u. *Monotropa Hypopitys.* — Den 31. August besuchte ich den schon früher von mir durchforschten, an seltenen Pflanzen reichen Rehteichbruch bei Rosen. Am Waldrande blühte noch zum Theil zwischen Brombeergesträuch *Agrimonia odorata* Mill Im Innern des mit Kiefern, Rothtannen, Erlen, Weiden bestandenen Bruchs fand ich in grösserer Anzahl als früher *Lycopodium Selago*, dann Parnassia palustris, Thysselinum palustre Hoff., immer mit gedrehtem Stengel, Ledum palustre, Andromeda poliifolia, *Scheuchzeria palustris* mit Früchten und die seltene *Salix depressa.* In der Nähe des genannten Bruchs befindet sich jetzt ein langer mit Wasser gefüllter Torfgraben, der von einer Seite von Erlengebüsch begrenzt ist Hier fand ich in reichlicher Anzahl Fruchtexemplare von *Viola epipsila* Ledeb., im Graben *Sparganium minimum* Fr., Blätter von Nymphaea alba, *Juncus supinus v. uliginosus* Rth., an den Grabenrändern Stellaria glauca und uliginosa, Drosera rotundifolia und *longifolia*, *Juncus alpinus*, Carex flava. — Den 1. September. Von Jäcknitz nach Pellen. Hier wurde das unweit dem Gute liegende Wäldchen Louisenhain durchstrichen. In der feuchten Schlucht, welche das Wäldchen Louisenhain durchzieht, waren: Ranunculus lanuginosus, *Valeriana simplicifolia* Kabth., *Circaea alpina* und *lutetiana*, Impatiens nolitangere, Calla palustris, Sparganium simplex., Carex remota, *Sticta pulmonaria*, welche hier auf Weissbuchen vorkam. Auf trockneren Stellen im Wäldchen sah ich Asperula odorata, Stachys silvatica, Pirola secunda, Equisetum pratense und silvaticum, Aspidium spinulosum, *Rubus hybridus.* — Den 2. September. Von Jäcknitz nach Kukehnen. Kukehnen liegt am Straddickthal; in demselben *Campanula latifolia*,

Rubus saxatilis, Asarum europaeum, Myosotis silvatica, Hepatica triloba, Betonica officinalis. Am Straddickufer: *Thalictrum aquilegifolium*, Chaerophyllum aromaticum, Geranium palustre, *Mentha silvestris*, Epilobium hirsutum, palustre, parviflorum; Valeriana officinalis, Melandryum rubrum, *Aconitum variegatum*, Bromus giganteus und inermis, *Triticum caninum*, *Brachypodium silvaticum* und *Struthiopteris germanica* Willd. In einem den Wirthschaftsgebäuden von Nausehden gegenüber liegenden Gebüsch: *Centaurea austriaca*, *Hieracium boreale*, Clinopodium vulgare, Crataegus monogyna und Oxyacantha. — Den 5. September. An der Schleuse in Zinten am Straddick besonders auf dem rechten Ufer *Oryza clandestina* in Menge. Auf den Kleefeldern bei Gr. Klingbeck stellenweise *Cuscuta Epithymum v. Trifolii* Babgt. und ich erfuhr, dass diese schädliche Schmarotzerpflanze in diesem Sommer mehr als in andern Jahren den Klee befallen hat. — Den 7. September. Von Braunsberg nach Frauenburg. Veranlassung zur heutigen Exkursion gab mir die Mittheilung des Herrn Kaplan Malies, dass auf der Mauer der alten Pfarrkirche in Frauenburg *Asplenium Ruta muraria* vorkomme. Ich war sehr erfreut, diese seltene Pflanze — der Standort auf der Ruine in Powunden ist vernichtet, da die Ruine abgebrochen ist — an der bezeichneten Stelle zu finden. Sie wurzelte in mässiger Anzahl, im Kalk zwischen den Ziegeln, auf der Südseite der Kirche. Darauf machte ich noch einen Ausflug auf den Domberg und schlug von hier den Weg über die Sandhügel nach den Haffwiesen ein. Auf den mit Calluna vulgaris bedeckten Hügeln: Armeria vulgaris, Helichrysum arenarium DC., Berteroa incana DC., Galium boreale, Carlina vulgaris, Dianthus Carthusianorum, *Silene Otites* Sm., Potentilla cinerea ohne Blüthen, *Scabiosa ochroleuca*, Sedum Telephium, acre und *boloniense* Loisl., *Veronica spicata*; rechts am Wege, der nach Tolkemit führt und auf den Haffwiesen: *Carduus acanthoides*, *Achillea cartilaginea* Ledeb., Coronilla varia, *Lathyrus paluster*, Cicuta virosa; am Kalkofen Lepidium ruderale; auf den Höhen links am genannten Wege *Melampyrum arvense*. — Den 17. September. Von Braunsberg über den Bahnhof nach dem Einsiedel, von hier nach Rossen und zurück über den evangelischen Kirchhof. Von den auf dieser letzten Exkursion vor der Versammlung des preuss. botanischen Vereins in Conitz gesammelten Pflanzen nenne ich nur zwei, welche für die Provinzialflora von Interesse sind: *Galinsoga parviflora* Cav., an einem Gartenzaun in der Logenstrasse und in Menge als Unkraut unter den Kartoffeln und *Polygonum mite* im Chausseegraben gleich hinter dem sog. Damm, gesellig mit P. persicaria, Hydropiper, minus, Atriplex latifolia u. a. In Rossen und Umgegend kommen verhältnissmässig häufig Blitzschläge vor. Oefter werden Kiefern getroffen. So schlug der Blitz kürzlich im Walde beim Vorwerk Helenenhof in eine etwa 60 Fuss hohe Kiefer derart, dass unterhalb der Spitze die Rinde in einer Breite von 4 bis 5 Zoll bis zur Wurzel spiralförmig entblösst war. Bäume, welche 3—8 Fuss davon entfernt stehen, sind unbeschädigt geblieben."

Herr Conrektor Seydler legt dann folgende Pflanzen aus der Umgegend von Frauenburg vor, die von Herrn Apotheker C. Becker in Frauenburg für die Versammlung von Conitz ihm übergeben waren:

Anemone ranunculoides mit 3 Blüthen, Althof, Försterei Wiek. Thalictrum aquilegifolium, Wiek. Adonis autumnalis, Domberg, verwildert. Corydalis solida, Althof. Corydalis cava, Wiek. Vicia cassubica, Frauenburg. Potentilla cinerea, ebendaselbst. Bryonia alba, ebendaselbst. Pirola minor, Conradswalde, Althof. Pirola uniflora, sonnenberg'er Wald. *Amaranthus retroflexus*, Chausseegraben bei Frauenburg. Asarum europaeum, Rahnenfeld'er Fichten. Orchis Morio, Louisenthal, Sonnenberg. Orchis incarnata, Haffwiesen. Daphne Mezereum, Baudethal. Lilium bulbiferum, Aue, verwildert. Convallaria

Polygonatum, Baudekanal. Actaea spicata, Althof. Paris quadrifolia, Wiek. Lathraea squamaria, ebendaselbst. Aristolochia Clematitis, Domberg. Mercurialis perennis, Rahnenfeld'er Fichten. Ribes alpinum, Strauben. Senecio saracenicus, Althof. *Orobanche elatior*. Teufelsberg.

Nach kurzer Pause legt der Vorsitzende die Rechnung des Vereins im Namen des abwesenden Schatzmeisters Herrn Apothekers Naumann für das verflossene Vereinsjahr vor *). Dem Beschluss vom 7. Juni 1870 gemäss hatte der Vorsitzende schon am 9. September 1874 einen Ausschuss zum Entwurf eines Vorschlags für die 1875 vom Verein zur Erforschung der Provinz aufzuwendenden Gelder ernannt, nämlich die Herren Hensche, Patze, Ohlert, Bail. Da dieser Vorschlag jedoch durch eine inzwischen veränderte Lage der Kasse, die nachträglich noch stark beansprucht worden war, hinfällig geworden, hatte der Vorsitzende am Abend vor der Versammlung mit den unten genannten Herren als Ausschuss folgenden Vorschlag entworfen:

Die Unterzeichneten, welche auf Aufforderung des Vorsitzenden zu einem Ausschuss zusammengetreten sind, machen der Versammlung des preuss. botan Vereins den Vorschlag, für das Vereinsjahr 1874/75 die verfügbaren 95 Thaler so zu verwenden, dass 35 Thaler für die Verwaltung behalten werden und 30 Thaler Herrn Conrektor Seydler für Exkursionen im Spätsommer und Herbst und Herrn Rosenbohm 30 Thaler für Exkursionen im Frühjahr vor der Belaubung und kurz nach ihr zur Erforschung des Kreises Heilsberg bewilligt werden.

Conitz, den 4. October 1874.

Caspary. Sauter. Prätorius. Schrödter. Wacker. Schultze.

---

*) **Rechnung des preussischen botanischen Vereins**

für den Zeitraum vom 1. October 1873 bis 30. September 1874.

Einnahme.

			Thlr.	Sgr.	Pf.
1873.	1. October.	Bestand der Kasse	27 Thlr.	29 Sgr.	5 Pf.
1874.	3. Januar	Halbjährige Zinsen von 1275 Thlr. 4 procent. ostpr. Pfandbriefe	25 -	15 -	— -
	27. Februar.	Jahresbeiträge für 1873 von 2 Mitgliedern	2 -	— -	— -
	1. April.	Von Herrn Professor Caspary zum Kapital der Gesellschaft	3 -	— -	— -
		Von Herrn Apotheker Scharlock desgleichen	3 -	— -	— -
	1. Juni.	Jahresbeiträge für 1874 von 5 Mitgliedern je 2 Thlr.	10 -	— -	— -
		- - - - 160 - - 1 -	160 -	— -	— -
		Von Herrn Apotheker Scharlock zum Kapital der Gesellschaft	3 -	— -	— -
	23. -	Halbjährige Zinsen von 1400 Thlr. 4 procent. ostpr. Pfandbriefe	28 -	— -	— -
	4. Septbr.	Jahresbeiträge für 1874 von 15 Mitgliedern	15 -	— -	— -
		Summa	277 Thlr.	14 Sgr.	5 Pf.

Ausgabe.

			Thlr.	Sgr.	Pf.
1873.	29. Octobr.	An Herrn Conrector Seydler Reisegeld zur Durchforschung der Kreise Heilsberg und Braunsberg	20 Thlr.	— Sgr.	— Pf.
		Für Postanweisung zur Uebersendung obigen Betrages	— -	2 -	— -
1874.	3. Januar.	Für von der ostpreuss. landschaftlichen Darlehnskasse erkauften 4 procent. ostpreuss. Pfandbrief G. No. 1394 über 50 Thlr. zu 93¼ pCt. und Zinsvergütung	23 -	9 -	2 -
	5. März.	Für 135 Postfreimarken zu 4 Pf.	1 -	15 -	— -
	13. -	An A. Wilutzky für 200 Quittungsformulare	1 -	10 -	— -
		Latus	44 Thlr.	6 Sgr.	2 Pf.

Dieser Vorschlag wird einstimmig von der Versammlung genehmigt, indem sich besonders aus der vorgelegten Karte des Kreises Heilsberg, auf der mit verschiedenen Farben die von den Herren Seydler und Peter bisher gemachten Exkursionen aufgetragen sind, schlagend ergiebt, dass noch grosse Strecken des Kreises Heilsberg, besonders im Osten, Westen und Süden desselben von den beiden Herren zu keiner Jahreszeit betreten sind

---

		Thlr.	Sgr.	Pf.
	Transport	44 Thlr.	6 Sgr.	2 Pf.
1874. 30. März.	Für erkauften 4procent. ostpreuss. Pfandbrief E. No. 4708 über 100 Thlr. zu $97\frac{3}{4}$ pCt. und Zinsvergütung	98 -	22 -	2 -
1. April.	An Herrn Professor Caspary für verschiedene Auslagen	2 -	6 -	10 -
	Für 95 Postanweisungen für eingesandte Jahresbeiträge	1 -	17 -	6 -
13. -	An Herrn Schulamts-Candidaten Albert Peter in Gumbinnen Reisegeld zu den Exkursionen	30 -	— -	— -
	Für Postanweisung zur Uebersendung obigen Betrages	— -	4 -	— -
24. -	Für Rückporto Kunze-Marienburg	— -	10 -	— -
29. -	desgleichen Manschewski-Grüneberg	— -	15 -	— -
	Für 3 Postfreimarken zu 4 Pf.	— -	1 -	— -
25. Juni.	An Buchbinder Münch für das Heften von 200 Exempl. Schlangenfichten und Pyramideneichen	3 -	20 -	— -
	An denselben für Kreuzbänder zu 142 Päckchen Zuschriften und Aufforderungen	1 -	16 -	— -
	An C. F. Schmidt in Berlin für 200 Exempl. Tafeln XV. u. XVI. zu den Schriften der Gesellschaft	7 -	10 -	— -
	An Porto zur Absendung von 142 Päckchen Aufforderungen zum Beitritt zu dem preussischen botanischen Verein an die landwirthschaftlichen Kreisvereine	5 -	7 -	8 -
13. Juli.	Für erkauften 4 procent. ostpreuss. Pfandbrief G. No. 1001 über 25 Thlr. zu $99\frac{1}{4}$ pCt. und Zinsvergütung	24 -	25 -	4 -
14. Septbr.	An die Hartung'sche Buchdruckerei für 1600 Exemplare Anschreiben $\frac{1}{2}$ Bogen und 150 Exemplare $\frac{1}{4}$ Bogen in 4° . .	17 -	25 -	— -
	An Buchbinder Münch für das Falzen von 250 Exemplaren Bericht und 180 Umschlägen zu denselben	2 -	21 -	— -
15. -	Für Porto zur Versendung von 156 Berichten	3 -	17 -	4 -
26. -	An Herrn Professor Caspary für kleine Auslagen an Porto etc. .	— -	4 -	4 -
	Für das Einkassiren der Jahresbeiträge in Königsberg	— -	10 -	— -
30. -	An E. J. Dalkowski für 300 Exemplare Bericht über die 11. Versammlung in Marienburg am 6. October 1872	14 -	— -	— -
	An denselben für 200 Exemplare: „Ueber einige Spielarten u. s w."	8 -	18 -	6 -
	An denselben für 225 Exempl. Bericht über die 12. Versammlung zu Gumbinnen am 5. October 1873	15 -	— -	6 -
	Summa	284 Thlr.	12 Sgr.	4 Pf.

Abschluss.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Ausgabe	284 Thlr.	12 Sgr.	4 Pf.
Einnahme	277 -	14 -	5 -
Vorschuss	6 Thlr.	27 Sgr.	11 Pf.

und ostpreuss. Pfandbriefe zu 4 pCt. laut vorjähriger Nachweisung vom 30. Sept.	1275 Thlr.
und Litt. G. No. 1394 über	25 -
- E. - 2408 -	100 -
- G. - 1001 -	25 -
in Summa über	1425 Thlr.

Königsberg, den 30. September 1874.

Naumann.

und dass hauptsächlich nur die Gebiete um die beiden Städte Gutstadt und Heilsberg auf 1—2 Meilen aber auch noch nicht überall zu allen Jahreszeiten erforscht sind. Der Verein erkennt aber die Verpflichtung seine unternommene Aufgabe vollständig und möglichst gründlich, für die höhern Pflanzen wenigstens, zu lösen. In idealer Anschauung der Verhältnisse, durch die Herr Dr. Prätorius sich auszeichnet, wird von diesem der Vorschlag gemacht durch freiwillige ausserordentliche Beiträge den beiden Herren Seydler und Rosenbohm ihr Reisegeld zu erhöhen; alsbald sind 20 Thaler zu dem Zweck gezeichnet, welche nach Bestimmung der Geber zu gleichen Theilen den Reisenden zufallen sollen, so dass mithin jeder derselben für 1875 40 Thlr. zur Verfügung haben wird.

Herr Peter, der inzwischen die Oberlehrerprüfung in Botanik, Zoologie und Chemie abgelegt und auch promovirt hat, ist als Assistent des Herrn Prof. Nägeli nach München gegangen und somit für die weitere Verwendung zur botanischen Erforschung der Provinz dem Verein entzogen.

In Berücksichtigung des Umstandes, dass die Versammlungszeit am 1. Sonntag nach dem 1. October einigen geistlichen Mitgliedern des Vereins es fast unmöglich macht, sich an der Versammlung zu betheiligen, schlägt der Vorsitzende vor, den 1. Montag nach dem 1. October für die Sitzung des Vereins zu bestimmen und wendet sich mit der Frage an die dem Lehrerstande angehörigen Mitglieder des Vereins, welche an Schulanstalten arbeiten, deren Ferien zu der Zeit nicht stattfinden, ob es ihnen nicht möglich wäre behufs Besuch der Versammlung Urlaub zu erhalten? Da von den anwesenden Lehrern, die in dieser Lage sind, die Hoffnung ausgesprochen wird, dass Urlaub für diesen Zweck unschwer zu erlangen sein möchte, wird beschlossen künftig die Vereinsversammlung am 1. Montage nach dem 1. October zu halten. Rastenburg, durch Eisenbahn leicht zugänglich, wird dann für 1875 zum Versammlungsort bestimmt, indem Herr Apotheker Albert Thiel daselbst, Mitglied des Vereins, sich erboten hatte das Amt des Geschäftsführers zu übernehmen. Endlich wird der bisherige Vorstand mittelst Zettelwahl von Neuem ernannt.

Herr Realschullehrer Wacker legte darauf Exemplare eines am Rande des Liebenthal'er Wäldchens bei Marienwerder in Menge wachsenden Cerastium semidecandrum L. vor, das durch grosse Blumenblätter von der Länge des Kelchs, gracileren Wuchs, helleres Grün und reichen Drüsenbesatz am Stengel, an den Blüthenstielen, Deck- und Kelchblättern in die Augen fiel. Derselbe hält die Pflanze für eine Abänderung, die zu denjenigen Formen neigt, welche man unter dem Namen C. glutinosum Fr. zusammen zu fassen pflegt. Ob sich dieser Formenkreis als bestimmte Species heraushebt, wie noch Klinggräf d. Ä. annimmt, will der Vortragende nach dieser und andern Wahrnehmungen nicht entscheiden, hält es aber für einen Missgriff, wenn der genannte Autor später (Nachtrag zur Fl. v. Pr. u. die Vegetationsverhältnisse d. Prov. Pr.) den Namen mit C. pumilum Curt., vertauschte, welches nach einer Diagnose von Fr. Schultz (Fl. d. Pfalz) durch nicht hautrandige, am Rande und an der Spitze bärtige Deckblätter, aufrechte Fruchtstiele, so lang oder kürzer als der Kelch, erheblich abweicht*). Ferner macht Herr Wacker auf Polygonum nodosum Pers. aufmerksam, welches er

*) Herr v. Klinggräff d. J. theilte mir im November v. J. Exemplare eines bei Paleschken gesammelten Cerastium glutinosum Fr. mit, die bis auf den auslaufenden grünen Mittelstreif an den Deck- und Kelchblättern ganz mit Koch's Diagnose übereinstimmen. Die Deckblätter sind schmal hautrandig, das unterste manchmal ganz grün, die Kelchblätter haben ausser dem schmalen Hautsaume noch eine häutige Spitze, die Fruchtstiele, $1^1/_2$ bis 2 mal so lang als der Kelch, stehen aufrecht ab, die Färbung ist entschieden hellgrün, die Consistenz zarter. Solcher Art waren ohne Zweifel die Pflanzen, die dem Floristen von Preussen vorlagen.

zuerst vor 20 Jahren bei Hannover als eigene gute Art erkannt habe. Nachdem es lange trotz Reichenbachs Einspruch als eine blosse Abänderung von P. lapathifolium Ait. mit rothpunktirten oder überlaufenen, unten stark angeschwollenen Stengelgliedern gegolten, habe Meisner zuerst eine schärfere Bestimmung bekannt gemacht, welche von Ascherson in seiner Flora von Brandenburg aufgenommen worden ist. Nach diesen Bestimmungen, welche mit dem, was der Vortragende bei der ersten Entdeckung an der Pflanze ermittelt hat, genau übereinstimmen und sich seitdem als völlig constant erwiesen haben, kann über die specifische Verschiedenheit kaum ein Zweifel mehr obwalten. Mit P. lapathifolium hat P. nodosum Pers. & Meisn. die lockern, kurz gewimperten Tuten und die beiderseits vertieften Nüsse, mit P. Persicaria das blumenkronartige Perigon gemein, an welchem man nur ausnahmsweise (öfter am Aehrenstiel) unter der Lupe einige wenige winzige Drüsen bemerkt. Von beiden unterscheidet es sich durch die merklich schlankern, besondern, nach der Spitze verdünnten, locker werdenden und nickenden Scheinähren, die sich deutlich zu einer Rispe vereinigen. Die Blätter pflegen stärker zu sein, lanzettlich, zugespitzt, stets ohne Fleck und ihre Stiele sind von kurzen Borsten feilenartig rauh. Diese Merkmale vereinigen sich mit den oben gedachten: Färbung und Internodien-Anschwellungen, zu einem so eigenthümlichen Gepräge, dass die Art gar nicht zu verwechseln ist. Herr W. fand sie nicht selten in den Flussthälern bei Culm, später auch bei Marienwerder und zweifelt nicht an ihrer weitern Verbreitung durch die Provinz, deren Verhältnisse indessen noch genauere Beobachtung verdienen. Sie scheint ausschliesslicher als P. lapathifolium auf schlechten überschwemmten Boden angewiesen zu sein, welchen sie oft streckenweise mit ausgebreiteten Aesten überzieht. Mitte October v. J. fand Herr W. sie an einem Graben in der Marienwerder'er Niederung auch in aufrechter Form mit auf einer oder beiden Seiten ganz roth überlaufenem Stengel.

Herr Dr. Prätorius vertheilte dann eine Menge von Exemplaren von mehr als 100 der seltenern Pflanzenarten, die bei Conitz vorkommen. Da die Mehrzahl bei früheren Versammlungen von demselben schon auch vorgelegt sind, wird nur genannt Drosera intermedia Hayne, welche neben D. rotundifolia und longifolia am See bei Sandkrug häufig vorkommt, Astragalus Cicer von Dunkershagen, Lycopodium inundatum, Botrychium rutifolium A. Br. und matricariifolium A. Br., Ornithopus perpusillus aus der Nähe der Walkmühle. Lebend werden vorgelegt: Sparassis crispa, Hydnum imbricatum und repandum und Rhizopogon rubescens Tulasne im Kiefernwalde oberhalb des Schützenhauses bei Conitz gesammelt. Dann einige Bildungsabweichungen: Calla palustris mit 2 oder 3 Hüllblättern, Linnaea borealis mit dreizähligen Blattquirlen und eine Blüthe von Anemone nemorosa, bei welcher das eine von den 6 Blumenblättern unmittelbar oberhalb des abgerückten Hüllkelchs steht, also von den 5 andern durch ein langes Internodium getrennt ist.

Herr Prof. Dr. Bail „legte zuerst zahlreiche Exemplare der zierlichen und wegen ihres eigenthümlichen Blüthenbaus sehr interessanten Ambrosia artemisiifolia L. vor, die er bei Lubochin unter dem Klee gefunden und zuerst 1873 in den Schriften der danziger naturforschenden Gesellschaft als einen neuen Einwanderer aus Nord-Amerika publicirt hat *).
Anknüpfend an Aschersons Mittheilung über Schwimmblätter von Ranunculus sceleratus theilte

*) Ascherson veröffentlicht in der bot. Zeitung vom 27. November 1874 weitere Fundorte der Pflanze in der Provinz Brandenburg, im Königreich Sachsen, in Schlesien, bei Hanau, in Hannover, Nordschleswig und auf der Insel Fühnen.

er mit, dass dieselben in mehreren Tümpeln bei Danzig constant vorkämen. Sodann wurden verschiedene bemerkenswerthe Formen von Ranunculus-Arten vorgezeigt, so eine am heubuder See wachsende des Ranunculus repens, deren obere einfache, elliptische bis lineal-lanzettliche Blätter denen des Ranunculus Flammula sehr ähnlich sind. Auf einer sumpfigen Wiese bei Zoppot lenkte das ausschliessliche Vorkommen eines ungemein kräftigen Ranunculus die Aufmerksamkeit des Vortragenden auf sich. In der Ueppigkeit erinnerte derselbe am meisten an Ranunculus lanuginosus, doch sind seine Stiele stets nur mit angedrückten Haaren bekleidet, welche der Rückseite der Blätter oft ein stark seidenartiges Ansehen verleihen. So merkwürdig auch die Form erscheint, deren Wurzelblätter oft frappant denen von Geranium pratense gleichen, wie an getrockneten Pflanzen und sehr schönen colorirten Abbildungen gezeigt wurde, glaubt sie der Vortragende doch zu Ranunculus acer ziehen zu müssen und meint, dass sie wahrscheinlich mit Ranunculus Steveni Andrz. identisch sei. Auf Sumpfwiesen bei Rheda und auf der Saspe sammelte Dr. Bail Exemplare von Ranunculus acer mit gefüllten Blüthen. Derselbe zeigte ferner ein Exemplar der Anemone nemorosa aus dem Königsthal bei Danzig vor, dessen Blüthe direct über den Hüllblättern steht, deren 8 grössere vorhanden sind. Ausserdem sind auch die äusseren Perigonblätter zu grünen, weiss umrandeten Hüllblättern geworden, während sich die Staubgefässe in Perigonblätter umgestaltet haben. Die ganze Pflanze macht in der Gruppirung ihrer zierlichen Theile und dem allmälichen Uebergange der zierlich getheilten grünen Hüllblätter in das schneeweisse, blattreiche Centrum einen sehr anmuthigen Eindruck. Zu den abenteuerlichsten Vergrünungen, in denen keiner der Anwesenden die Stammpflanze wiedererkannte, gehören die von Delphinium elatum, welche der Vortragende von Marienbad in Böhmen mitgebracht hatte. Hieran reihte er die Vorzeigung frischer vergrünter Lychnis alba von Danzig und legte am Tage vorher bei Danzig gepflückte Exemplare der sich daselbst erhaltenden Salvia verticillata vor. Auch die vergrünten Exemplare von Parthenium inodorum und Phleum pratense, deren Beschreibungen in den Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig veröffentlicht sind, wurden herumgereicht."

„Von Abnormitäten hatte der Vortragende noch Lindenblätter mitgebracht, das eine mit von Grund aus getheilter Mittelrippe und dem entsprechend auch 2 Spitzen, das andere mit verwachsenen Herzlappen, wodurch dasselbe Tütenform angenommen hatte. Die gleiche Bildung beobachtete er in diesem Jahre in Schmiedeberg an Magnolien-Blättern, und zwar an ein und demselben Baume mehrfach, ja ein und dasselbe Blatt war in 2 übereinanderstehende Tüten umgeformt. Auf der Westerplatte fanden sich an einem Lindentriebe lappige Blätter, die auf den ersten Blick für Weinblätter, von Niemand aber für Lindenblätter gehalten werden."

„Ueber die Knospenbildung an den Blättern von Cardamine pratensis, wird unter Vorlegung von Zeichnungen, berichtet, dass Dr. Bail schon vor 1860 in Posen dieselbe vielfach beobachtet und die Pflanze auf diese Weise vermehrt habe, ja er habe schon damals in Vorträgen darauf hingewiesen, dass sich durch die Verschleppung der Blätter durch das Wasser besonders bei Ueberschwemmungen die Pflanze jedenfalls in bedeutendem Maasse ausbreite, da er selbst mehrfach knospende Blätter bei solchen Gelegenheiten aufgefischt habe. In diesem Jahre haben Schüler des Vortragenden auf seinen Rath hin auch die Blätter von Cardamine amara durch blosses Einlegen in Wasser zur Hervorbringung zahlreicher junger Pflanzen veranlasst."

„Vorgelegt wurden ferner im Garten gezogene Exemplare von Geum rivale + urbanum mit reifen Früchten, Pleurospermum austriacum von Oliva, woselbst Herr Hauptlehrer

Brischke zuerst die Blätter mit Larven eines Blattminirers gesammelt hatte, durch welche der Vortragende auf den bisher unbekannten Standort hingeleitet wurde. Vertheilt wurde die auf der Saspe noch häufige Montia, welche der Vortragende, nachdem sie lange als verschwunden galt, wieder aufgefunden hatte. Es ist, wie an den reifen Samen gezeigt wurde, die bisher für Nord- und Mittel-Deutschland nur in Pommern und Westpreussen beobachtete M. lamprosperma Cham." *)

„Der wegen der fehlenden Blättchen und lanzettlichen Blattstiele so eigenthümliche Lathyrus Nissolia L. hat sich auf der Westerplatte dauernd angesiedelt; ebenso erhält sich seit vielen Jahren in Jäschkenthal Potentilla rupestris. Potentilla norvegica kommt auch in Lubochin bei Laskowitz vor. Von sporadisch auf der Westerplatte erscheinenden Ballastpflanzen wurden noch Cochlearia danica L. und Xanthium italicum erwähnt. Erstere von Herrn Völker gesammelt. Orobanche coerulescens, welche Professor Bail vor einigen Jahren in vielen Exemplaren bei Schidlitz fand, ist neuerdings daselbst nicht wieder erschienen."

Herr Lehrer Borth von der Realschule zu Elbing vertheilte einige Pflanzen von der frischen Nehrung, worunter: Linaria odora, Eryngium maritimum, Pisum maritimum.

Herr Apotheker Theodor Ebel-Conitz überreicht den Anwesenden Carlina acaulis und Gentiana Pneumonanthe aus der Nähe von Krojanten, ferner Centaurea maculosa und Cirsium acaule von Conitz.

Herr Kataster-Inspektor Stiemer-Tapiau, der seit einigen Jahren sich angelegentlichst bemüht die Torfmoose des Zehlaubruchs bei Tapiau für Anfertigung von Papier und Pappen zu verwerthen, legt zahlreiche Proben von daraus gefertigten Papieren und besonders Pappen vor, von denen einige die Dicke starker Bretter haben und sehr fest und haltbar erscheinen. Dünnere aus dem Torfmoos dargestellte Papiere und Pappen leiden jedoch wie dergleichen aus Holz oder Stroh gemachte an Brüchigkeit. Es muss daher unter das Torfmoos eine längere Pflanzenfaser, um ihm Haltbarkeit zu geben, behufs Papierbereitung gemengt werden. Hiernach ergeht von Herrn Stiemer an alle Botaniker und Pflanzenfreunde die dringende Bitte:

> durch gütige Mittheilung von Pflanzenfaserstoffen, deren Verwendung zur Papierfabrikation erspriesslich erscheint, ihn in seiner Arbeit zu unterstützen. Er bittet etwa 6 eingelegte Exemplare mit Namenzettel ihm zukommen zu lassen. Beim Botanisiren aber empfiehlt er die Stengel jeder Pflanze auf den Faserstoff d. h. dessen Zähigkeit prüfen zu wollen, in dem derselbe erst zwischen Daumen und Zeigefinger unter starkem Drucke gerollt und demnächst frei von Mark und Rinde der Faserstoff untersucht wird.

Herr Apotheker R. Weiss-Caymen d. J. vertheilt dann folgende Pflanzen:

Geum strictum Ait., Caymen an der Schlossseite des Mühlenteiches Juli 1874; Geum strictum + urbanum, Caymen, Abhang des Polizeigefängnisses September 1874; Succisa pratensis L. forma pumila, Caymen, Lautkeim'er Palwe, September 1874; Avena flavescens L., Caymen, Gräben der Caymen'er-Nautzken'er Chaussee; Juncus articulatus L. var. littoralis P. M. Elk., Neukuhren, sandige Ufer bei Rantau, August 1874; Agropyrum junceum Pal.

---

*) Im Herbarium des botan. Gartens zu Königsberg befindet sich Montia lamprosperma Cham. aus dem Herbarium Schweigger's von Gereke, früherem Inspektor des königsberger botan. Gartens „bei Königsberg" gesammelt, ohne nähere Angabe des Fundorts. Seitdem bei Königsberg nicht wieder gefunden.
Caspary.

de Beauv., Neukuhren, auf den dünenartigen Anwehungen bei Rantau; Filago minima Fr., bei Rauschen, Ende August 1874; Eryngium maritimum L., Neukuhren, sandige Ufer bei Rantau, August 1874; Ajuga reptans L. (flor. alb.), Caymen, Rossgarten am Schlosse, Juli 1874; Echinospermum Lappula Lehm., Caymen an Gräben, Juli 1874; Monesis uniflora Salisb., Caymen, Schulkeim'er und Poduhren'er Wald; Pirola minor L. und P. secunda L., Caymen, in den umliegenden Forsten, Juni 1874. Zur Ansicht legt derselbe vor: Nymphaea candida Presl. var. xanthostigma Casp. und Nuphar pumilum Sm., aus dem Rauschen'er Teiche, August 1874; Lappa nemorosa Körn., Park von Warniken, Mitte August 1874; Empetrum nigrum L. (mit Früchten), Rauschen, auf den kupsenartigen Erhöhungen des Ufers, Mitte August 1874; Thymus Serpyllum L. (flor. alb.), Neukuhren, Palwe von Rantau, Anfangs August 1874.

Herr Apotheker Schultze-Conitz zeigt riesige frische Exemplare von Datura Stramonium und Silybum marianum von seinem Acker vor.

Herr stud. rer. nat. Conwentz legte *Pleurospermum austriacum Hoffm.* von dem in vorigem Jahre neuaufgefundenen Standorte bei Oliva vor; es findet sich in einer Wegschlucht südlich von der Oberförsterei auf einem nur wenige Quadratmeter grossen Flächenraume. Darauf vertheilte derselbe Blüthenexemplare der *Ambrosia artemisiifolia* L., welche von ihm Mitte September d. J. am Eisenbahndamm bei Neufahrwasser in der Nähe des „alten Ballastplatzes" entdeckt worden war. In der schon vorgerückten Jahreszeit waren die Blüthen erst zum geringen Theil geöffnet; es ist daher nicht zu erwarten, dass diese Nordamerikanerin bei uns zur Frucht kommen und eine Bürgerin unserer Flora werden wird. Sodann zeigte der Vortragende noch Exemplare von *Xanthium spinosum* L. und gab dieselben zur Vertheilung. Er hatte die Pflanze im vergangenen Jahre wieder aufgefunden und zwar auf der Prczerabka (einem Platz am Weichselufer bei Heubude, wo stromabwärts gekommenes Getreide ausgeladen und umgearbeitet wird).

Schliesslich machte Herr Conwentz noch Mittheilungen aus einem Schreiben des Herrn Gutsbesitzer Fröse-Freienhuben, welche bereits 1871 angestellte Beobachtungen des Herrn Regierungsschulraths Ohlert nur bestätigten.

Der Vorsitzende macht dann die erfreuliche Mittheilung, dass Herr Rittergutsbesitzer Wedding auf Gulbien bei Deutsch Eylau, Kreis Rosenberg, ihm in diesem Sommer seine Bereitwilligkeit erklärt habe einen jungen Botaniker behufs Erforschung der Umgegend bei sich längere Zeit aufzunehmen. Der Vorsitzende habe Ende Juli den Assistenten des kön. botanischen Gartens Herrn Apotheker Rosenbohm dahin geschickt, welcher folgende Mittheilungen macht:

„Auf Wunsch des Herrn Prof. Caspary machte ich in der zweiten Hälfte des Juli eine Exkursion nach Gulbien, um in dieser Gegend die Verbreitung der Pflanzen zu erforschen."

„Der Besitzer des Gutes, Herr Wedding, kam mir dabei mit der grössten Freundlichkeit entgegen und unterstützte mich, so oft es nöthig, mit seinem Fuhrwerk. Die Umgegend Gulbiens kann man sehr hübsch nennen; sie erinnert an die Landschaft Masurens. Grosse Laubwälder, mit besonders grossen und schönen Roth-Buchen, Birken, Erlen etc., viele Seen, grössere und kleinere Erhebungen (bis 250 Fuss) zeigen sich den Blicken des Wanderers. In der Nähe der Seen finden sich oft bedeutende Torfbrüche, die aber in diesem Jahre, der grossen Dürre wegen, fast völlig ausgetrocknet waren, daher nur sehr wenige Pflanzen boten. Die grossen Laubwälder, wie die herzogswald'er und finkenstein'er Forst,

letztere am Geserich-See gelegen, zeigten einen üppigen Pflanzenwuchs und lieferten den Beweis für die Fruchtbarkeit des Bodens. Staunenswerth waren die grossen Strecken mit Urtica dioica, die oft eine Höhe von 6 Fuss und darüber erreichten. Ganze Hopfengärten, oft laubenartig mit den Bäumen verbunden, ziehen sich durch die Wälder und sind besonders an den Ufern des Geserich von bedeutender Ausdehnung."

„Während meines 18tägigen Aufenthalts habe ich gegen 600 Arten von Pflanzen gefunden, von denen die selteneren folgende sind:

Galium silvaticum, schönberger Buchenwald, Westrand des Geserich-See's, Gulbien 26. 7. 74. *Anthericum ramosum*, schönberger Buchenwald, am Wege in der Nähe des Forsthauses 26. 7. 74. *Centaurea solstitialis*, südwestlich vom Garten auf einer Anhöhe, Gulbien 1. 8. 74. *Elymus arenarius*, Sandberg, dem Kirchberg gegenüber, Gulbien. 4 8. 74. *Botrychium rutaceum* Willd., Fichtenwäldchen, südwestlich von Gulbien 4. 8. 74. *Laserpitium prutenicum*, Ostrand des Fichtenwäldchens nach dem Wolka'er Wege zu, Gulbien 5. 8. 74. *Hydrocotyle vulgaris*, Westrand des scharschauer Sees, Gulbien 24. 7. 74. *Armeria vulgaris,* Fichtenwäldchen, südwestlich von Gulbien 4. 8. 74. *Botrychium Matricariae* Spr., Fichtenwäldchen, südwestlich von Gulbien 4. 8. 74. *Asperula odorata,* schönberger Buchenwald, Westrand des Geserich-Sees, Gulbien 26. 7. 74. *Malva Alcea*, am scharschauer Garten, Gulbien 27. 7. 74. *Rubus saxatilis,* Fichtenwäldchen, südwestlich von Gulbien 4. 8. 74. *Daphne Mezereum*, schönberger Buchenwald, Westrand des Geserich-Sees 26. 7. 74. *Chaerophyllum aromaticum*, am Garten, Gulbien 1. 8. 74. *Epipactis latifolia a) viridans* Crntz., Fichtenwäldchen, südwestlich von Gulbien 4. 8. 74."

Der Vorsitzende theilt mit, dass auch Herr Apotheker Thümmel in Briesen, Kreis Culm, ihn aufgefordert habe einen jungen Botaniker, den er in sein Haus aufnehmen wolle, zur Erforschung der Umgegend der Stadt, ihm zuzusenden. Der Vorsitzende hofft über kurz oder lang diesem höchst anerkennenswerthen Wunsche Folge leisten zu können.

Darauf legt der Vorsitzende einige bemerkenswerthe Pflanzen vor, die in Preussen gefunden und ihm zugeschickt waren: *Geum strictum* Ait., Neu-Sternberg von Herrn Oberförster Seehusen 24. 7. 74. Dieselbe Pflanze von Reitenbach-Plicken in Augstupönen bei Gumbinnen gefunden und am 30. 8. 1874 dem Vorsitzenden zugeschickt. Professor Caspary selbst fand ebenfalls *Geum strictum* und auch den Bastard *Geum strictum* + *urbanum* am Wege, der auf der Ostseite den Gutsgarten von Plicken bei Gumbinnen begrenzt, am 27. 7. 1874. *Carex canescens* + *remota* von Dr. Arthur Schultz in Christburg im Sakrinten'er Walde Juni 1874 entdeckt und auch lebend dem kön. botan. Garten zu Königsberg zugesandt, wo sie gut eingewachsen ist und genauer beobachtet werden wird. *Vicia monantha* von Dr. A. Schultz in Christburg in der Nähe der Stadt auf einen Rain 30. 5. 1874 gefunden. *Gratiola officinalis*, auf dem rechten Ufer der Memel am alten Arm der Memel gegenüber Ragnit 26. 7. 1874 von Herrn Rosenbohm gesammelt. *Eryngium planum*, Bahnhof von Rastenburg, stud. med. Hilbert 1874.

Professor Caspary hat 1874 in den Kreisen Graudenz, Culm und Thorn meist in Begleitung des Herrn Scharlock-Graudenz mehr als 30 Seen untersucht und auch im Kreise Berent, westlich von Gr. Podless, dem Gute des Herrn Schnee, dessen Gastfreundschaft er genoss, gegen 30 Seen erforscht, ferner im Mai im Osten des Kreises Berent und in mehreren Forsten bei Labiau im Juli botanisirt. Auf diesen Exkursionen wurden als neu für Preussen 2 Pflanzen gefunden, nach denen Professor Caspary schon Jahre lang vergeblich gesucht hatte: *Festuca borealis M. u. K.* (Graphephorum arundinaceum Asch.) am mergeligen Ufer

des nördlichen Theils des Rudnick'er See's bei Graudenz 30. 8. 1874 in Menge*) und *Cladium Mariscus* R. Br., in 4 Seen des Kreises Berent, im kleinen und grossen Kramsko, im See Mialla, östlich von Funkelkau und im See Ploczycz westlich von Rottenberg überall auf Mergelboden, hin und wieder mit trofiger Unterlage, wachsend. Die Pflanze ist zwar von Hagen in mehreren Seen bei Osterode angegeben und soll nach Weiss auch auf der Saspe bei Danzig vorkommen, aber kein lebender Botaniker hat die Pflanze in Preussen gefunden, noch ist sie in den Herbarien vorhanden und es sind daher jene 4 Seen des Kreises Berent die ersten sicheren preussischen Standorte. Von selteneren preussischen Pflanzen werden vorgelegt: *Poa sudetica Haenke* Z[1]. Im Lauberdemoor unter Erlen etwa 300 Schritt oberhalb des westlichsten Eisenhammers von Oberkahlbude, 22. 5. 1874. *Poa sudetica* aus dem jetzt fast ganz trockenen Thal bei Popowken, da, wo die danziger Wasserleitung beginnt, 24. 8. 1874. *Poa sudetica* Z[2]. aus der Oberförsterei Greiben, Gestell zwischen Jagen 56 und 70 unter Urtica dioica, 28. 6. 1874. Lappa nemorosa Körn., Jag. 81 der Oberförsterei Pfeil, auf dem Schweisshut'er Hügel, Labiau, 12. 7. 74. Eriophorum gracile, Sphagnetum des Jagens 94, welches an den Schweisshut'er Hügel im Norden stösst, Oberförsterei Pfeil, Belauf Schweisshut, 12. 7. 74. Carex chordorrhiza Ehrh., Sphagnetum des Jag. 94, Belauf Schweisshut am Schweisshut'er Hügel, nordwestlich davon, Oberförsterei Pfeil, 12. 7. 74. Melica uniflora, Jag. 71, Forstrevier Greiben, Königsberg, 28. 6. 74. Listera cordata R. Br., Jag. 175, auf Moostorf unter Fichten und Kiefern, alten Bäumen, Belauf Brand, Oberförsterei Greiben, 27. 6. 74. Viola epipsila Ledeb., Belauf Brand, Oberförsterei Greiben, Jag. 71, ganz offene Wiese auch in Menge zwischen Erlen, Jag. 174 u. 175, 26. 6. 74. Gagea spathacea Schult., zwischen Stein 2,61 und 2,59 und zwischen Stein 2,65 und 2,66 im Chausseegraben auf der östlichen Seite der Chaussee zwischen Czapielken und Stangenwalde, im Walde, Stangenwald'er Revier, 22. 5. 74. Gagea spathacea, Stangenwald'er Forst, Moorerdesumpf unter Carpinus Betulus und Rothbuchen im Thal der Regnitz, Stangenwalde, 22. 5. 74. Chaerophyllum hirsutum, Stangenwald'er Bach, der in den Abfluss des Sees von Sommerkau fliesst, Z[3]., 21. 5. 74. Dentaria bulbifera, Böschung des hohen Ufers der Regnitz, Belauf Ostroschken, Oberförsterei Stangenwalde, linkes Ufer bei Marschau'er Colonie, Jagen 33, 26. 5. 74. Blechnum boreale, Jagen 43, Belauf Obersommerkau, Schlucht, Oberförsterei Stangenwalde, 26 5. 74. Potamogeton trichoides, Altwasser der Weichsel bei Podwitz, Kreis Culm, 2. 8. 74., R. L. Carex cyperoides, am thonsandigen Ufer des Sees von Fronau bei Briesen, Kreis Culm, 11. 8. 74. Dieselbe am Südufer des Sees von Robakowo, Kreis Culm, bloss in 2 Exemplaren, 1. 8. 74. Allium acutangulum Schrad., feuchte Wiese mit humoser Erde bei Gehlbude an der Nordostseite des Sees Rudnick bei Graudenz, 30. 7. 74. Dasselbe, Graudenz, Westseite der Chaussee nördlich von Ruda, Sandland, Graudenz, V. Z[1]., 3. 8. 74. Dasselbe am Ufer des Sees von Rondsen bei Graudenz auf der Wiese im Garten des Guts, 31 7. 74. und am Nordwestende des Altwassers von Podwitz, Kreis Culm, von Herrn Scharlock 1. 8. 74. gesammelt. Peucedanum Cervaria, Abhang eines kleinen Berges, am Anfange des Südwestzipfels des Sees von Culmsee, auf der Westseite des Zipfels, V. Z[3]., 3 8. 74 Teucrium Scordium L, an 2 einzelnen Stellen des sumpfig-mergeligen Ufers des Sees Rudnick bei Graudenz, 30, 7. 74. Myriophyllum spicatum forma brevifolium Casp., See Rzeczyce bei Schönheide, Kreis Berent, 21. 8. 74. Sehr auffallende mit der gewöhnlichen zusammenwach-

---

*) Wie ich von Herrn Dr. Bänitz höre, hat derselbe diese Pflanze auch im Sommer 1874 an einer Stelle des angerburger Sees bei Lötzen gefunden. Caspary.

sende Form, mit sehr kurzen, nur 3—12 Mm. langen, höchst zahlreichen Internodien und sehr kurzen nur 4—13 Mm. langen Blättern. Potamogeton rutila Wolfg., im Torfsee von Schönheide, Kreis Berent, dicht am Dorf, Z[4]., 27. 8. 74. Potamogeton pusilla, aus demselben See bei Schönheide, Kreis Berent, 22. 8. 74, zur Veranschaulichung der Unterschiede mit dem vorigen vorgelegt. Najas major v. intermedia Casp., im See von Akronschhütte bei Berent und im Priestersee bei Försterei Philippi, Kreis Berent, 26. 8. 74. Isoëtes lacustris, See Glombodje bei Juschken, Kreis Berent, Z[4]., 25. 8. 74. Elatine Alsinastrum, Westhälfte des Sees von Robakowo bei Paparczyn, Kreis Culm, 2. 8. 74. Ceratophyllum submersum L., Graudenz, im See von adl. Dombrowken bei Rheden, 8. 8. 74. und im See von Rheden, welcher sich in den ersteren ergiesst, 13. 8. 74.

Professor Caspary legt dann noch Untersuchungen über den seltenen Pilz Rhizopogon rubescens Tulasne vor, erläutert durch Abbildungen. Die Angaben Tulasne's finden durch den bei Conitz auf den Schiessständen in dem sandigen Boden eines Weges im Kiefernwalde von Dr. Prätorius aufgefundenen Pilz Bestätigung. Die preussischen Exemplare sind jedoch oft etwas grösser, als die, welche Tulasne sah, indem abgeplattet rundliche Exemplare vorkommen, die in den 3 Richtungen des Raums 33, 34 und 54 Mm. stark sind. Die Grösse der Sporen stimmte genau mit der von Tulasne angegebenen. Die Pilze sind übrigens nur frisch geruchlos; einige entwickelten als sie trockneten und innen breiig wurden einen Geruch, den Freunde mit den von noch wenig in Verwesung übergegangenen menschlichen Leichen verglichen, einige rochen entschieden nach Knoblauch und einer deutlich nach Blausäure. Angeregt durch die Mittheilungen des Vorsitzenden berichtet Professor Bail, dass er den Pilz in den Wäldern um Danzig bei Jäschkenthal, den 3 Schweinsköpfen und Brentau häufig gefunden habe.

Der imperatorische, verfrühte Ruf des Gastwirths zur Tafel macht um 2½ Uhr leider der Sitzung ein Ende. An dem Festessen nahmen ausser den Mitgliedern des Vereins eine grössere Zahl angesehener Bürger von Conitz und der Umgegend Theil, wie Herr Rechtsanwalt Meibauer, Herr Kreisgerichtsrath Hartmann, Herr Dr. med. Müller, Herr Otto Preussler-Klein Paglau, Herr Dr. Königsbeck, Oberlehrer am Gymnasium, Herr Brauereibesitzer Wilke, Herr Kunst- und Handelsgärtner Wend, welcher zur Ausschmückung des Saals einige vortreffliche Topfpflanzen hergegeben hatte. Ein frischer, freier Geist wehte durch die zahlreichen Trinksprüche und die Versammlung fühlte sich einig mit den Bestrebungen mehrerer der Anwesenden, die unverzagt, wenn auch nicht ohne Opfer, dem sinnlosen und alle freie geistige Entwicklung knechtenden Treiben des Ultramontanismus in Conitz entgegen getreten waren. Ihnen wurde Ausdauer und bester Erfolg in wärmster Weise gewünscht.

Nach Tisch folgte die Versammlung noch einer Einladung des Herrn Justizrath Fleck seinen vor wenig Jahren mit viel Sorgfalt angelegten Garten und seine rügen'sche Steinwaffensammlung zu sehen. Besonderes Interesse erregten Centaurea candidissima, Acer Schwendleri Hort. und Lorbergii Hort. Der Rest des Abends wurde in heiterer Geselligkeit in einem Bierhause verbracht und man schied endlich in dem Bewusstsein, dass auch diese Versammlung des botanischen Vereins ihr Scherflein zur Belebung des Interesses für die Erforschung der Pflanzenwelt Preussens beigetragen habe. Bald empfing auch der Vorsitzende durch Vermittelung des Herrn Dr. Prätorius als ein Zeichen dafür einen Beitrag zu seiner Verfügung für den preussischen botanischen Verein von 15 Thalern von dem Conitz'er landwirthschaftlichen Verein, dessen Vorsitzenden Herrn O. Preussler-Kl. Paglau der botanische Verein sich zu besonderm Dank verpflichtet fühlt. Professor Caspary übergab dies Geld dem Schatzmeister zur Vergrösserung des Kapitals, da dessen Anwachs dem

Verein besonders angelegen sein muss, weil er nur durch Vergrösserung des Kapitals, grössere und feste Mittel zu erhöhter fortgesetzter Wirksamkeit erlangen kann. Möge diese in richtiger Schätzung des hohen Werths botanischer Forschung für die Landwirthschaft dem botanischen Verein zu Theil gewordene Würdigung seiner Bemühungen bald auch bei anderen landwirthschaftlichen Vereinen Nachahmung finden.

Ueber Blüthensprosse auf Blättern.

Von

Robert Caspary.

Hiezu Tafel II, Bild 1—6.

Das Vorkommen beblätterter Sprosse als Beiknospen auf nicht verletzten Stellen des Stammes, Blattes und der Wurzel ist eine häufige Erscheinung. A. Braun hat über solche Beiknospen auf Blättern (Individuum der Pflanze. Abdruck aus Abhandlg. Berlin. Akad. 1853, 60. Polyembryonie und Keimung von Caelebogyne. Abdruck aus Abhandlg. Berlin. Akad. 1860, 181), hypokotyledonen Axen (Sitzungsber. der Ges. naturf. Freunde 1870, 18) und hyperkotyledonen Axen (bloss bei Calliopsis tinctoria und Utricularia beobachtet. Verhandlg. botan. Ver. für Brandenburg XII. 151) ausführlich gehandelt; Magnus (a. O. 159) die anatomischen Verhältnisse der Beiknospen von Calliopsis untersucht. Ich habe einige Fälle von Beiknospen auf unverletzten Wurzeln zusammengestellt (Schrift. phys.-ökon. Ges. von Königsberg. Jahrgang XIV. 1873, 111). Diese Beiknospen haben oft Niederblätter, sind dann zwiebelartig (Ornithogalum thyrsoides, Malaxis paludosa), oder sind bloss mit Laubblättern versehen [Nymphaea micrantha Hook. *), und deren Bastarde, die ich künstlich bildete: Nymphaea micrantha. coerulea und coerulea. micrantha, Nymphaea capensis.-(coerulea. micrantha), Nymphaea (coerulea. micrantha). coerulea, Nymphaea capensis. micrantha], oder haben unten Niederblätter und weiter hinauf Laubblätter (Asplenium viviparum Presl.). Sie können, wenn sie selbstständig werden, oder auch während sie noch auf der Mutterpflanze sitzen, so weit sie Mono- und Dikotylen angehören, zur Blüthe gelangen, ja die hypokotyledonen Beiknospen einiger Linarien sind die einzigen Sprosse der Pflanze, welche überhaupt zur Blüthe gelangen. In der überwiegendsten Zahl der Fälle gehen den Blüthen dieser Beiknospen also Nieder-, Laub- oder Hochblätter voraus und die Blüthen derselben sind höchst selten Axen 1. Grades, wie bei Pirola uniflora (Irmisch. Flora 1855, 628), meist Axen

---

*) Durch Lehmann ist die Ansicht verbreitet, dass Nymphaea micrantha Hortor. und Hooker, denn beide sind identisch, und N. guineensis Thonn. und Schum. synonym seien; dies ist nicht der Fall. Nymph. guineensis Thonn. und Schum. hat über dem Blattstiel keine Beiknospe, sondern nur N. micrantha Hook. Auf Näheres einzugehen, ist hier nicht der Ort.

2. Grades oder selbst höherer Grade, wenn man die Axe der Beiknospe selbst als Axe 1. Grades bezeichnet.

Es gehört zu den mit vorausgehenden Blättern versehenen blühenden Beiknospen auf Blättern auch der von A. Braun im Juni 1852 (Individuum der Pflanze 60. Anmerk.) beobachtete und seitdem nach Mittheilung A. Braun's an demselben Stock im botanischen Garten der Universität jährlich sich wiederholende Fall von auf dem Laubblatt sitzenden blühenden Döldchen bei Levisticum officinale. An der Theilungsstelle der obern Laubblätter fanden sich an mehreren Exemplaren dieser Umbellifere ein oder häufiger zwei Sprosse, „welche nach wenigen kümmerlichen Blättern eine kleine Blüthendolde trugen." Dahin gehört auch die Blüthe, welche bei Hordeum himalayense var. trifurcatum Steudel (Hordeum aegiceras Royle) in der kapuzenartigen Spitze der äussern Deckspelze aufzutreten pflegt (vergl. A. Braun, Polyembryonie und Keimung von Caelebogyne 183, Henslow in Hooker's Journal of botany 1849, 33 Tab. II. und III., M. T. Masters Vegetabl. Terat. 174, besonders die Abbildungen von Henslow). Wahrscheinlich gehört hierher das „fusslange sehr breite Tabacksblatt, auf dessen Mitte in der halben Länge der Mittelrippe eine Inflorescens mit gestielten Blüthen und Kapseln frei wird, Geschenk des Altbürgermeisters Merkel von Brühl bei Schwetzingen", dessen Carl Schimper in einem Schreiben an die Naturforscher-Versammlung in Tübingen (Flora 1854 S. 74) gedenkt. Hierher gehört auch das von Duchartre (Ann. sc. nat. 3. Ser. 1853, Vol. 19, pag. 241 tab. 14) beobachtete Vorkommen beblätterter, blühender Zweige auf der Mittelrippe des Blatts von Lycopersicum cerasiforme Dunal und piriforme Dun.

Es sind bisher nur sehr wenige Fälle bekannt, in welchem die Beiknospe eines Blattes, ohne dass ein Hochblatt ihr voranging, mit einer Blüthe, oder einem kleinen Blüthenstande abschloss. Es fand Bernhardi, nach A. Braun's (Individuum der Pflanze 60) Mittheilung im botanischen Garten zu Erfurt auf den Blattlappen von Chelidonium maius var. laciniatum „theils ein-, theils mehrblüthige Blüthenzweiglein ohne alle vorausgehende Laubblätter hervorsprossen." In diesem Falle ist bei den „mehrblüthigen Blüthenzweiglein" wohl die Unterdrückung der am Grunde der normalen Dolde vorhandenen Hochblätter anzunehmen. Einen zweiten Fall der Art beschreibt Berkeley (Gard. Chron. 1867, 769) bei einer gefüllten Clarkia elegans, welche auf den überzähligen Blumenblättern an deren Rande eine kleine Blüthe zeigte, die 4 fast kreisförmige Blumenblätter, 4 kurze farblose Staubblätter und einen Griffel hatte. Hierher gehört auch wohl der von Masters (Veg. Terat. 181) abgebildete Fall des Carpells einer Antholyse von Sinapis arvensis, welches auf der innern Seite fast in der Mitte zwei Blüthen trug, die von der Mittelrippe des Fruchtblatts ausgingen. Weiter nach oben zu, scheint nach der Abbildung noch ein Paar solcher Blüthen, aber sehr verkümmert, aufgetreten zu sein.

Zu diesen wenigen Fällen des Auftretens von Blüthen ohne vorausgehende Blätter auf Blättern kann ich einige neue Fälle fügen.

Als ich am 24. Mai 1862 in der Vorlesung meinen Zuhörern Rheum undulatum, von dem jeder einen Theil eines Blüthenstandes und ein Blatt in die Hand bekommen hatte, beschrieb, machte mich einer der Studenten darauf aufmerksam, dass bei seinem Blüthenstande ein Hochblatt 2 Büschelchen von Blüthen, scheinbar Döldchen, auf der Fläche trüge. Ein anderer Student fand sogleich dasselbe an seinem Blüthenstande. Als ich die Stauden des Rheum undulatum, welche jene Blüthen für die Vorlesung geliefert hatten, im botanischen Garten im Freien untersuchte, fand ich auf einer noch einige solcher Fälle. Taf. II, Bild 1, 2, 3 stellen 3 solcher laubblattartigen, grünen Hochblätter mit Blüthen darauf dar.

Das Hochblatt H, Bild 1, hat bei b auf der obern Seite über der Mittelrippe ein kleines kümmerliches Blüthenknöspchen in einer Entfernung von 5 Mm. vom Blattgrunde und bei a dicht vor seinem Rande erheben sich von je 2 Seitenrippen je eine vollständige Blüthenknospe. Die Ochrea dieses Hochblatts ist sehr zerrissen und sitzt in Fetzen zwischen dem Stamm und dem grünen Hochblatt. Vom Stamm: g gehen zwischen ihm und der Ochrea 3 Aeste: d, e, f scheinbar desselben Grades aus.

Bild 2 stellt ein anderes Hochblatt in doppelter Grösse dar, von dem sich auch über einer Blattrippe zweiten Grades eine kurzgestielte Blüthe erhebt.

Bild 3 stellt ein drittes Hochblatt in doppelter Grösse dar, welches zwei doldenartige Büschel von Blüthen auf seiner obern Fläche trägt. Das eine Döldchen *) bei a geht von einer Seitenrippe aus und besteht aus 3 gestielten Blüthen, das andere entspringt von der Mittelrippe bei b und enthält 7 Blüthen.

Ich fand etwa ein halbes Dutzend solch blüthentragender Hochblätter, alle auf einer Staude. Diese Hochblätter waren $^3/_4$—$1^1/_2$ Zoll lang, sitzend, herzförmig, oder kaum herzförmig, mit krausem und unregelmässig gelapptem, öfters wie ausgefressenem Rande. Die Blüthen oder Blüthendöldchen gingen stets von einer Rippe, Mittel- oder Seitenrippe, aus und zwar innerhalb der untern Blatthälfte. Die blüthentragenden Rippen waren schmal und vertieft auf der obern Blattseite, auf der untern stark erhaben, weisslich auf beiden. Die Blüthen waren entweder mehr oder weniger verkümmert oder zeigten eine grössere Zahl von Theilen, als dies normal der Fall ist. Einige stellten einen blossen Stiel, mit bräunlicher, abgestorbener Spitze dar, als ob auf ihr etwas verkümmert, oder sie beschädigt gewesen wäre. Andere waren sehr klein und winzig. Die Mehrzahl war an Theilen reicher, als die normalen Blüthen; sie hatten 7—8 Zipfel des Perigon und 10 Staubblätter, aber nur einen Stempel mit 3 Griffeln und einer Samenknospe. Andere waren wie aus zwei Blüthen verschmolzen. Der Blüthenstaub war kleiner, als bei den normalen Blüthen und nur mit wässriger Flüssigkeit erfüllt, ohne körniges Plasma, daher ohne Zweifel zur Befruchtung untauglich. Die Samenknospen einiger dieser Blüthen waren regelmässig gebildet und mit 2 Integumenten versehen. Die Ochrea stand, wie sonst, zwischen dem auf seiner obern Fläche blüthentragenden Hochblatt und dem Stamm mit seinen Aesten. Gerade in der Achsel solcher Hochblätter, welche Blüthen auf sich trugen, befanden sich nur 2—3 dickere Aeste; die kleinern, welche sich sonst neben diesen meist finden, fehlten. Daraus schliessen zu wollen, dass die Blüthen des Hochblatts auf dasselbe gelangt seien, indem ein solch kleinerer Ast, oder mehrere in ununterscheidbarer Vereinigung mit demselben zusammen aufwuchsen, erscheint unstatthaft, da solche Aeste dann zwischen Ochrea und Hochblatt hätten stehen müssen, wo sich nie einer findet, oder die Ochrea durchbrechen, wofür kein Anzeichen vorlag. Jene Blüthen des Hochblatts machten den Eindruck, als ob sie da entstanden seien, wo sie sassen und nicht durch Metatopie an Ort und Stelle gelangt.

Den zweiten Fall eines blüthentragenden Blatts sah ich am 28. Mai 1865 bei Cucumis sativus L. Der Kunst- und Handelsgärtner C. Rüger in Königsberg brachte mir das auf Tafel II Bild 4 dargestellte Gurkenblatt aus seiner Gärtnerei. Die undeutlich fünflappige Spreite des Blatts war $4^1/_2$ Zoll lang und ebenso breit und sein etwa 7 Zoll langer Stiel von unten bis oben auf der ganzen obern Seite mit mehr als 120 männlichen Blüthen be-

*) Mit diesem Ausdruck soll nicht in Abrede gestellt werden, dass diese kleinen Blüthenstände ebenso cymoser Natur gewesen sein mögen, als es die normalen Blüthenstände von Rheum sonst sind; aber nachzuweisen war dies im vorliegenden Fall nicht.

deckt. Sie standen dicht an dicht ohne Ordnung senkrecht zum Blattstiel, 3 bis 4 in der Breite; hie und da fand eine kurze Unterbrechung statt und hauptsächlich erhoben sie sich in dichtester Stellung längs dem Rande. Die Blüthen waren von sehr verschiedener Entwickelung, viele offen und zwischen diesen und den jüngsten Blüthenknospen von nur 1 Linie Länge fanden sich alle Altersstufen. Ausser den Blüthen, die auf Stiel, Kelch und Blumenkrone mit rechtwinklig abstehenden, 1 Linie langen Haaren dicht bedeckt waren, zeigte sich auf dem Blattstiel kein anderes Organ, keine Spur von Blättchen, die den Blüthen vorausgingen oder auf ihrem Stiel sassen. An einer unterbrochenen Stelle war der Blattstiel oben deutlich gerinnt, unten überall gewölbt. Anderweitig sehr beschäftigt, habe ich leider versäumt, am frischen Blatt zu untersuchen, ob auch hier die Blüthen bloss von den Leitbündeln des Blattes entsprangen. Es scheint dies der Fall zu sein, aber ich kann die Frage am getrockneten Blatt nicht mehr sicher beantworten. Herr Rüger sagte mir, der Gurkenstock, von dem dies auffallende Blatt stammte, hätte noch ein zweites der Art gehabt.

Da der Büschel der männlichen Blüthen der Gurke nur wenigblüthig ist, kann hier wohl nicht die Rede davon sein, dass durch Zusammenaufwachsen eines Blattstiels und des in seiner Achsel stehenden Blüthenbüschels diese Bildungsabweichung herbeigeführt sei. Vielmehr sind ohne Zweifel auch hier ohne Metatopie die Blüthen da entstanden, abgesehen von der Streckung des Blattstiels, wo sie sich in seinem fertigen Zustande auf ihm vorfinden; besonders wird dies durch die jüngsten nur 1 Linie langen Blüthenknospen wahrscheinlich gemacht, die zwischen den grössern und später als sie entstanden zu sein scheinen und nirgend, auch nicht auf der Spitze des Blattstiels, fehlen.

In noch einem bisher nicht veröffentlichten Falle, von dem Professor A. Braun mir Kunde gab, zeigte sich auf einem Laubblatt von Urtica urens L., das Herr Kunst- und Handelsgärtner E. Junger im December 1869 in Breslau auf feuchtem Boden fand, dicht über der Stelle auf der obern Seite des Blattes, an der die beiden untersten Seitennerven zweiten Grades von den Hauptnerven abgehen, ein kleiner Blüthenstand. Herr Junger hatte die Freundlichkeit mir dies Nesselblatt, welches einem der obern Quirle angehörte, zur Verfügung zu stellen. In Bild 5 ist das Stammstück mit einem Quirl von Laubblättern gezeichnet, in deren Achseln sich je ein Laubzweig befindet, dem rechts und links ein Blüthenstand zur Seite steht. K ist der scheinbar einfache Knäuel von Blüthen, welcher dem rechten Laubblatt entspross. Ich weichte ihn auf und fand, dass ein sehr kleiner, mittlerer Blüthenstand A (Bild 6) an seinem Grunde mit den Hochblättern b und c seitlich versehen war und neben diesem seitlich nach aussen und mehr nach der Spitze des Blattes zugekehrt, noch zwei sehr kleine für sich bestehende Knäuel von Blüthen b und b sich erhoben. Diese seitlichen höchst winzigen Blüthenknäuel zeigten an ihrem Grunde kein Blatt, auch vermochte ich sonst auf allen 3 Knäueln ausser den beiden angegebenen, eiförmigen, und 1 Mm. langen, häutigen beiden Hochblättern des mittleren Knäuels kein anderes wahrzunehmen. Hier ist also beides vereinigt, ein Blüthenspross mit vorausgehenden Hochblättern und zwei ohne solche. Alle drei Blüthenknäuel schienen auf den ersten Blick nur einer zu sein und sassen alle drei über dem Grunde des Hauptnerven m, dessen Seitennerven zweiten Grades: n, n etwas unterhalb dieser Stelle entsprangen. Von den Blüthen dieser Knäuel scheint keine geöffnet gewesen zu sein. Herr Junger konnte die Nessel, auf der sich diese Missbildung befand, nicht weiter wachsen lassen, da Frost eintrat und die Zähne der Blätter davon zu leiden begannen. Im Juni 1870 beobachtete Herr Junger in der Nähe einer schattigen Stelle seines Gartens, an welcher im Winter viel Dünger gelegen hatte, eine sehr üppige Urtica urens, welche auf einem Blatte dieselbe Erscheinung bot.

Die Entwickelung des Blüthenstandes dieses Blattes war jedoch schon soweit vorgeschritten, dass darauf einige Samen reif geworden waren, die Herr Junger abnahm. Bald danach, noch bevor dieser schöne Fall für Untersuchung und Zeichnung gesichert werden konnte, zerstörte irgend Jemand diese Nessel. Die Samen, welche auf dem erwähnten Blüthenstande des Blatts gereift waren, säete Herr Junger aus, bekam davon jedoch nur regelmässig gebildete Urtica urens.

In den 3 von mir eben beschriebenen Fällen von Blüthen auf Blättern scheinen die Beiknospen da an Ort und Stelle auf dem Blatt entstanden zu sein, wo sie sassen. Die Entwickelungsgeschichte solcher abnormer, so selten vorkommender Gebilde, hat natürlich nicht verfolgt werden können. Wissen wir ja selbst Nichts einmal von der Entwickelungsgeschichte derjenigen normalen Fälle, in denen Blüthenstände sich scheinbar auf dem Blatte befinden und das Gemeinsame haben, dass 2 verschiedene Organe: ein Blatt und die Axe eines Blüthenstandes sich in Verbindung mit einander entwickeln, wobei 2, vielleicht 3 Unterschiede statt zu finden scheinen:

1) Die Axe des Blüthenstandes nimmt ein Blatt mit sich in die Höhe, das ihr nicht gehört, sondern der vorhergehenden Axe, in dessen Axel der Blüthenstand entstanden ist, so bei *Tilia*, *Limnanthemum* Sect. II., *Nymphaeanthe* Griseb. (Gent. 342. DC. Prodr. IX. 139), *Helwingia iaponica* (Osyris iaponica Thunb. Helwingia ruscifolia W. vergl. Decaisne. Ann. sc. nat. Ser. II. Tom. 6. p. 65 Tab. 7), auf welche Decaisne die Familie der Helwingiaceen begründet hat; *Phyllonoma* W. (Dulongia H. B. & K. Hook. & Benth Gen. I. 648) Saxifragee; *Polycardia phyllanthoides* Lam. (Jll. II. 100 t. 132) Celastrinee.

2) Die Axe des Blüthenstandes wächst so in Verbindung mit einem ihr selbst angehörigen Blatt (Spatha) auf, dass sie dessen Mittelrippe zu bilden scheint; so bei den Aroideen *Hapaline benthamia* Schott. Gen. Aroid. Taf. 44; *Spathicarpa sagittifolia* Schott. Gen. Aroid. Tab. 67 und andern Arten dieser Gattung; vrgl. Schott Prodr. syst. Aroid. 342. Eine nicht veröffentlichte Abbildung von Spathicarpa platystigma (Aut.?) zeigte mir Prof. Suringar in Leiden Febr. 1875.

3) Der Blüthenstand wächst in Verbindung mit einem Blatte der ihm vorhergehenden Axe auf, das ihm nicht vorhergeht, sondern folgt, so dass er auf dessen Rücken steht. Dies höchst auffallende Vorkommen findet nach J. E. Planchon's Auffassung statt bei der Rutacee *Erythrochithon Hypophyllanthus* Planch. & Lind. vrgl. Planchon Quelques mots sur les inflorescenses epiphylles à l'occasion d'une espèce nouvelle d'Erythrochithon. Mém. Acad. Stanisl. 1852, Nancy 1853, 403. Planchon hatte jedoch nur unvollständiges getrocknetes Material zur Verfügung.

Königsberg. April 1875.

Merismopedium*) Reitenbachii.

n. sp.

Von

Robert Caspary.

Hiezu Tafel II Bild 7—15.

Herr John Reitenbach-Plicken hatte 1872 den obern Teich von Presberg bei Goldap, Kreis Goldap, besucht und war über das für hiesige Gegend ganz ungewöhnlich klare, grünbläuliche Wasser und die wunderlichen Gestalten der zahlreichen, mannigfachen Algen desselben so entzückt, dass er in mich drang, den Teich genauer zu untersuchen. Am 27. Juli 1874 befuhr ich, geführt von Herrn Lieutenant Willwodinger, dem Besitzer des Guts Presberg, zu dem jener Teich gehört, mit Herrn Reitenbach den Teich im ganzen Umfange. Genaueres über die Ausbeute anderwegen. Hier möchte ich nur näher auf eine schöne und anziehende kleine Alge eingehen.

An den untergetauchten Theilen von allerlei Wasserpflanzen, an fauligen, schwimmenden, losgelösten Stücken derselben, die Wind und Wetter umhertreiben, ziehen selbst das Auge des Laien Klümpchen von überraschend schöner tief rosiger Farbe, welche 15—40 Mm. lang und breit sind, auf sich. Auch schwimmen solche Klümpchen häufig ganz frei umher, Die Theile der breiigen Masse haben wenig Zusammenhalt; ein zarter Schleim scheint sie zu binden; bei Berührung zerfahren sie leicht in zahlreiche grössere und kleinere Stückchen. In Königsberg untersuchte ich diese tief rosige Alge mikroskopisch, fand, dass es ein Merismopedium sei, musste aber verreisen und liess die Alge in Gläsern zu Hause zurück, indem ich auftrug ihr oft das verdunstete Wasser zu ersetzen. Dies ist geschehen, aber nach vierwöchentlicher Abwesenheit fand ich nichts mehr von der schöngefärbten Alge. Herr Lieutenant Willwodinger schickte sie mir den 22. September von Neuem aus seinem Teiche.

Die Alge, abgebildet Tafel II Bild 7 bis 15 besteht aus kugligen Zellen, welche in Tafeln zu 4, 8, 16 vereinigt sind. Einzelne Zellen oder zu 2 und 3 verbundene kommen auch vor. Tafeln von 16 Zellen sind selten, solche die noch mehr, etwa 32 gehabt hätten, sah ich nicht. Sechszehnzellige Tafeln, welche, wie die in Bild 12 in Theilung begriffen sind, müssen also gleich nach derselben sich in kleinere Familien zerlegen, d. h. die Tafeln kommen über die vierte Theilung der ersten Zelle nicht hinaus. Die Zellwand ist farblos. Die Zellhöhlung enthält in der Mitte wässrige Flüssigkeit; der Wand sitzt eine, verhältnissmässig dicke Lage eines

---

*) Von ὁ μερισμός Theilung und τὸ πεδίον Ebene, Fläche. Es ist daher gegen richtige Grammatik diesen Gattungsnamen zu schreiben: Merismopedia, wie Meyen (Wiegmann's Archiv II 67) und Rabenhorst (Fl. eur. Alg. II 6. 56) thun oder Merismopoedia, wie ihn Kützing (Sp. Alg. 471) giebt.

amorphen Belags auf, der bei durchfallendem Licht sehr blass rosig erscheint. Jod bräunt die Wand sehr wenig, den farbigen Schleim tief. Verdünnte Schwefelsäure nach Behandlung mit Jod färbt Wand und Inhalt tiefbraun. Concentrirte Schwefelsäure zerstört zuerst den rosigen Zellinhalt; er wird farblos, dann wird die Wand ohne wesentliche Aufquellung nach und nach undeutlicher und verschwindet endlich ohne Rest. Kalte Kalilauge entfernt den rosigen Farbstoff aus der Zelle; die umgebende Flüssigkeit wird ausserhalb der Zelle rosig gefärbt, der Zellinhalt selbst wird farblos. Die Wand erscheint dabei kaum gequollen, auch nicht zerrissen.

Die Zellen vermehren sich durch Theilung in 2 Richtungen. Die Zellen einer Tafel theilen sich gleichzeitig in derselben Richtung; selten bleibt eine Zelle zurück, wie in Bild 14. Die kuglige Zelle verlängert sich, um sich zu theilen, in der Richtung senkrecht auf die Theilungsebene und verengert sich zugleich in der Mitte, so dass die kuglige Gestalt in eine längliche achtförmige übergeht, Bild 11, 12, 13. Wie die einzelne Zelle werden auch in Theilung begriffene Tafeln in einer Richtung viel länger, als in der andern: Bild 12. Die einzelne, kuglige, freie Zelle, oder zu Tafeln vereinigte kuglige Zellen, messen etwa 0,0024 bis 0,0026 Mm. im Durchmesser. Die Tafel von 8 kugligen Zellen: Bild 10, war 0,0099 Mm. lang und 0,0049 Mm. breit. Eine in Theilung begriffene Tafel von 8 Zellen hatte eine Länge von 0,0066 Mm. und eine Breite von 0,0049 Mm., ihre einzelnen Zellen waren olso 0,0016 Mm. lang und 0,0024 Mm. breit. Die in Bild 12 dargestellte, sechszehnzellige in Theilung begriffene Tafel war 0,0166 Mm. lang und 0,0107 Mm. breit, jede Zelle also 0,0041 Mm. lang und 0,0026 Mm. breit. So die Maasse der frischen Alge Die getrocknete und wieder aufgeweichte zeigte ganz dieselben Maasse, aber die kleinen Familien hatten sich meist in die einzelnen Zellen aufgelöst und Tafeln von 4—8 Zellen waren selten; solche von 16 fand ich keine mehr. Die schöne tiefrosige Farbe der frischen Alge (Tafel II Bild 15) hatte bei der getrockneten ein schmutziges, blässeres Graurosig fürs blosse Auge ohne Violett angenommen; unter dem Mikroskop zeigte der Zellinhalt von Farbe gar nichts mehr.

Es war nun die Aufgabe zu ermitteln, ob diese schöne Alge schon beschrieben sei?

Die ihr zunächst stehende und einzig in Betracht kommende ist Merismopedium violaceum Ktzg. (Sp. Alg. 1849 I. Agmenellum violaceum De Brébisson in litt. ad Kg. No. 532), welche De Brébisson bei Falaise gesammelt hatte, abgebildet von Kützing Tab. phyc. V. 1855 Taf. 38 Bild VII, bloss 4—16 zellige Familien von blass-violetter Farbe. Alex. Braun schickte mir ein Original der Pflanze De Brébisson's, von Falaise, auf Glimmer getrocknet, leider ohne Zeit des Sammelns. Farbe verblichen, fürs blosse Auge graugrünlich, unter dem Mikroskop der Zellinhalt farblos. Ich war also ausser Stande die Farbe der Pflanze, ein nicht unwichtiges Merkmal der Art, aus eigener Beobachtung in Betracht zu ziehen. Der Artnamen, welchen De Brébisson ihr gab: violaceum, ist von der Farbe entlehnt. Da Kützing nur die getrocknete Alge sah, ist seine Angabe über die Farbe und die Färbung derselben in Tab. phyc. a. O. wohl nur in Abhängigkeit von De Brébisson' gemacht und daher ohne weiteres Gewicht *). Da ich gar keinen Grund habe anzunehmen, dass De Bré-

*) Rabenhorst (Fl. europ. Algar. Sect. II 57) führt auch „Merismopedia violacea Kg." auf, spricht von „cytioplasmate violaceo" setzt v. v. hinter seine Beschreibung und citirt Rabenh. Alg. No. 650. Ich finde in No. 650 unter sehr zahlreichen Bacillarien und Desmidiaceen nur sehr wenige Merismopedien, die so gross sind — die kugligen, nicht in Theilung begriffenen Zellen messen sofort nach der Befeuchtung 0,0041 bis 0,0046 Mm. —, dass Merismopedium violaceum Rabbrst. No. 650 sicher, ganz verschieden von Meris. viol. Ktzg. und De Brébisson ist und Rabenhorst's Angaben darüber für mich nicht weiter in Betracht kommen können.

bisson die Farbe seiner Alge verkannt habe, kann ich Merismop. viol. Ktzg. schon desswegen nicht für identisch mit der Pflanze des Presberg'er Teichs hatten, welche tiefrosig oder pfirsichblüthroth ist, gerade von derselben Farbe, welche Rosa gallica in Natur auch in Abbildung z. B. bei Hayne (Offic. Pfl. Bd. XI Tafel 30) besitzt. Solch eine Farbe könnte De Brébisson unmöglich violett genannt haben. Auch die sich zersetzende und zu Grunde gehende Pflanze des Presberg'er Teichs ist nicht violett, sondern schmutzig braun; ich kann daher auch nicht annehmen, dass De Brébisson die Farbe seiner Alge etwa nach solchen Exemplaren angegeben habe, die im Begriff waren, sich zu zersetzen. Was die Grösse der originalen Alge De Brébisson's betrifft, sind die einzelnen, freien, kugligen Zellen 0,0020 Mm. gross. Eine Tafel von 8 schon etwas länglichen Zellen hatte Länge : Breite = 0,0074 Mm. zu 0,0061 Mm., d. h. die einzelnen Zellen hatten Länge : Breite = 0,0018 Mm. : 0,0030 Mm. Eine andere Tafel von 16 Zellen hatte Länge : Breite = 0,0091 Mm. : 0,0066 Mm.; eine dritte = 0,0074 Mm. : 0,0057 Mm., d. h. die einzelnen Zellen haben beziehungsweise Länge : Breite = 0,0023 Mm. : 0,0016 Mm. und 0,0018 Mm. : 0,0014 Mm.*) Die Alge De Brébisson's ist also zwar etwas aber nicht beträchtlich kleiner in ihren Zellen, als die des Presberg'er Teichs. Aber ein Unterschied sprang zwischen beiden Pflanzen stark in die Augen. Während die Alge des Presberg'er Teichs frisch nur Tafeln von 4—16 Zellen hatte, und getrocknet und aufgeweicht meist die Zellen einzeln zeigte und selten Tafeln von 4—8 Zellen, hatte das aufgeweichte Merismopedium violaceum Ktzg. von Falaise nicht viel einzelne Zellen, wohl aber zahlreiche Tafeln von 4—32 Zellen, ja Tafeln von mehr als 32 Zellen waren häufig. Ich sah eine Tafel von mehr als 128 Zellen! Solche sehr zellenreiche Tafeln waren fast stets beschädigt, d. h. in den Zellen nicht vollzählig. Ich bin also nicht im Stande die Pflanze des Presberg'er Teichs mit Merismopedium violaceum Kt. zu identifiziren; 1) weil beide verschieden gefärbt sind, 2) weil die Familie der Presberg'er schon zerfallen, wenn sie 16zellig geworden sind, d. h. nach der 4. Theilung, während die von Falaise selbst noch nach der Trocknung und Aufweichung Familien von 128 Zellen, d. h. solche, die 8 Theilungen durchgemacht haben, aufweist. Die Zahl der zu einer Familie oder einem Cönobium verbundenen Zellen erweisen sich anderwegen allerdings, wie bei Scenedesmus, Rhaphidium, Pediastrum als schwankend, aber doch stets innerhalb gewisser Grenzen. Es nöthigt mich daher die verschiedene, wenn auch etwas schwankende Zellenzahl der Familien der in Rede stehenden Merismopedien in Verbindung mit verschiedener Farbe sie als verschiedene Arten zu betrachten, wenigstens so lange, bis beide Merkmale durch Uebergänge als hinfällig nachgewiesen werden.

Die Alge des Presberg'er Sees habe ich daher neu benannt und zwar Herrn Reitenbach zu Ehren, der schon so oft merkwürdige pflanzliche Erscheinungen in unserer Provinz mit scharfem Auge aufgefunden hat.

Auch noch 2 andere Standorte des Merismopedium Reitenbachii kann ich anführen. Alex. Braun hat die Alge schon 1850 von Mai bis Juli „in einem stehenden Sumpfloch in der Wiehre bei Freiburg in B. theils auf dem Grunde, theils in Häufchen schwimmend“ und dann am 27. August 1874 „in einer finstern Bucht am untern Ende des Königssees bei Berchtesgaden links vom Gasthause und Einschiffungsplatz in frei schwimmenden, häufig von Spirogyren getragenen Massen, die auch hie und da auf dem Grunde des Wassers bemerkbar waren“, beobachtet und in seinem Herbarium als Merismopedium violaceum Ktzg. bewahrt.

*) Kützing (Syst. Alg. 472) giebt den Durchmesser der einzelnen Zellen des Merismop. viol. auf $^1/_{3000}$—$^1/_{2000}$''' duod. par. an, d. h. auf 0,00075 bis 0,00112 Mm., ein Maass, welches beträchtlich zu klein ist.

In beiden Fällen beschreibt Alex. Braun die Alge auf den Zetteln als pfirsichblüthroth, welches ja auch die Farbe der Alge des presberger Teichs ist. Die freiburger Alge sah A. Braun in Tafeln von 4, 8, 16 selten von 32 Zellen, die einzelnen von A. Braun im lebenden Zustande gemessenen Zellen hatten einen Durchmesser von $^{1}/_{600}$ Mm. d. h. 0,0017 Mm. oder waren doch nur wenig grösser. Eine Tafel von 8 Zellen hatte eine Breite von $^{4}/_{300}$ Mm. d. h. 0,0133 Mm., die einzelnen Zellen waren also 0,0033 Mm. lang. Die getrockneten Exemplare waren schmutzig-grau-rosig. Aufgeweicht zeigten sich die meisten Zellen einzeln, Tafeln von 4—8 Zellen waren selten; 3 kuglige Zellen, die zusammenhingen, maassen 0,0057 Mm. d. h. die einzelnen 0,0019 Mm. Die Zellen erschienen also etwas kleiner, als die der Pflanze des Presberg'er Sees.

Die Alge von Berchtesgaden in A. Braun's Herbarium zeigt zwar auch aufgeweicht die Mehrzahl der Zellen einzeln, aber Tafeln von 8, 16, 32 Zellen waren häufig. Die Zellen quollen bei dieser Alge stärker auf, wenn sie einige Zeit in Wasser gelegen hatten, als bei der des Presberg'er Teichs und des Sumpfs der Wiehre. Eben mit Wasser befeuchtet, bevor Quellung erheblich eintreten konnte, zeigten zwei Tafeln von 32 und 16 Zellen bezügliche Länge : Breite = 0,0132 Mm. : 0,0091 Mm. und = 0,0087 : 0,0066. Als die Alge etwa 2 Stunden in Wasser gelegen hatte, zeigten zwei Tafeln von je 16 Zellen Länge : Breite = 0,0140 : 0,0099 und = 0,0174 : 0,0132 d. h. die einzelnen Zellen dieser 4 Tafeln hatten bezüglich Länge : Breite = 1) 0,0016 Mm. : 0,0022 Mm.,
= 2) 0,0022 - : 0,0016 -
= 3) 0,0033 - : 0,0025 -
= 4) 0,0044 - : 0,0033 -

Nur die Maasse der 4. dieser Familien gehen über die von mir bei der Presberg'er Alge gefundenen etwas hinaus; in den meisten Fällen sind die Zellen der Presberg'er Pflanze und die der Freiburg'er gleich gross. Dass das Merismopedium der Wiehre und des Sees von Berchtesgaden auch noch Tafeln von 32 Zellen haben, welche ich bei der Presberg'er Alge nicht fand, scheint mir ein zu geringer Unterschied um deswegen ihre Zugehörigkeit zu einer Art zu bezweifeln.

Königsberg. September 1874.

Die Krummfichte, eine markkranke Form (Picea excelsa Link form. aegra myelophthora).

Von

Robert Caspary.

Hiezu Taf. III, IV, V.

Herr Forstmeister Deckmann in Königsberg, derselbe, dem ich auch die erste Kunde von der Schlangenfichte in Preussen verdanke, machte mich auf eine Form von Fichte des Belaufs Lucknojen, Oberförsterei Neu-Sternberg, bei Labiau aufmerksam, die uns beiden neu und wie es scheint, auch in der Literatur bisher nicht erwähnt ist. Ihre Haupteigenschaft ist die: den Gipfel einige Fuss über dem Boden unregelmässig bogig zurückzukrümmen und auch die Aeste, besonders die unteren, mehr oder weniger stark hängen zu lassen. Sie sei als Krummfichte bezeichnet.

Zwei dieser Krummfichten, welche Tafel III Bild 1 u. 2 nach Photographien dargestellt sind, liess ich anfangs Mai 1874 durch einen Gehilfen aus dem Belauf Lucknojen, Jagen 123 und 109 unter Herrn Forstmeister Deckmanns Vermittlung mit starken Ballen holen und pflanzte sie in den hiesigen botanischen Garten, wo sie gut angewachsen sind.

Diese eigenthümliche Fichtenform findet sich im Belauf Lucknojen in den Jagen 123 und 109 am zahlreichsten, weniger zahlreich im Jagen 137. Auch kommt sie vor im Belauf Permauern, jetzt zur Oberförsterei Pfeil, ehedem zu Neu-Sternberg gehörig, in den Jagen No. 3 (ehedem 110) und No. 7 (ehedem 124).

Das Gebiet, auf dem die Krummfichte sich findet, ist ein durch seine Bodenbeschaffenheit streng begrenztes; sie findet sich nur auf einem lichtbraunen, lockeren Torfboden, der zwar jetzt durch Gräben, welche vor wenig Jahren längs den Gestellen gezogen sind, sehr entwässert ist, aber im Frühjahr doch immer noch so nass ist, dass der Gehilfe, welcher die beiden erwähnten Krummfichten holte, stets bis über die Enkel im Wasser watete. An Jagen 123 lässt sich auf dem dasselbe begrenzenden Hauptgestell die Grenze des Torfbodens, auf dem die Krummfichten wachsen und des Diluviums, welches, wie die ganze, flache Gegend, für viele Quadratmeilen nur wenige Fuss, etwa nur 20, über dem Spiegel des kurischen

Haffs erhaben ist, gut erkennen, indem sich die Fläche des Diluviums um einige Fuss über der Ebene des Torfmoors erhebt.

Ich habe die Krummfichten in Begleitung einiger Zuhörer zuerst am 11. Juli 1874 an Ort und Stelle untersucht, sehr behindert durch überaus zahlreiche Mücken. Und da sich dann weitere Fragen ergaben, fuhr ich noch einmal am 17. September desselben Jahres nach Lucknojen, welches etwa 8 Meilen von Königsberg und 2 nach NOO. von Labiau entfernt ist. Am 17. und 18. September habe ich die Abbildungen Tafel IV Bild 1—5 entworfen.

Der Bestand, in welchem die Krummfichten wachsen, ist aus Betula pubescens Ehrh., welche meist vorherrscht, und Fichten gemischt. Auch finden sich daselbst einige Kiefern. Der Boden war bedeckt mit folgenden Pflanzen, welche zugleich als Torfbilder in jenen Jagen zu betrachten sind: Calamagrostis lanceolata, sehr zahlreich, bei Weitem den grössten Theil des Bodens einnehmend; Pirola rotundifolia sehr reichlich; Platanthera bifolia, Orchis incarnata und latifolia, Menyanthes trifoliata, Aspidium Thelypteris, Galium palustre, Comarum palustre, Salix repens var. fusca, Salix aurita, Rhamnus cathartica, Peucedanum palustre, Cirsium palustre, Agrostis alba und vulgaris, Carex stellulata, C. paniculata, C. paradoxa, C. stricta, Rumex acetosa, Stellaria glauca und graminea, Eriophorum vaginatum und latifolium, Juniperus communis, Equisetum limosum, Myosotis palustris, Lychnis Flos cuculi, Scutellaria galericulata, Luzula multiflora, Lysimachia thyrsiflora, Ledum palustre, Vaccinium Oxycoccus, dann einige wenige Moose als Sphagnum cymbifolium Ehrh. in sehr geringer Menge mit einigen Stämmchen von Dicranum undulatum Turn. gemengt, das hie und da auch allein stand und fructificirte, dann Hylocomium triquetrum Schimp, Polytrichium iuniperinum Hedw. und Hypnum Schreberi.

Der ganze Bestand jener Jagen mag etwa 30 Jahre alt sein, ist nicht gepflanzt, sondern durch Anflug von selbst erwachsen.

Die Zahl der Krummfichten in den genannten Jagen, besonders in 123 und 109 beträgt jedenfalls mehrere Hunderte, übersteigt vielleicht die von Tausend. Ausser den Krummfichten, gemengt mit ihnen und zwischen ihnen, finden sich zahlreiche, ganz regelmässig gebaute Fichten. Eine z. B. hatte bei völlig geradem Haupttriebe Aeste 1. Grades, die mit dem Stamm oben etwa 60°, im mittleren und unteren Theil bis 85° bildeten. Diese letzteren waren im Hauptverlauf fast wagrecht, mit den Spitzen etwas ansteigend, so dass die Spitze etwas höher, als der Grund des Astes war. Eine andere regelmässige Fichte von etwa 7 Fuss Höhe hatte die obern Aeste unter einen Winkel von 85°, die mittleren unter 90°, die untern unter etwa 105°; alle senkten sich etwas ausser den obersten, so dass die Spitzen tiefer lagen, als der Grund. Die untersten, obgleich nur $2\frac{1}{2}$ Fuss lang, befanden sich mit ihrer Spitze über einen Fuss unter dem Astgrunde. Regelmässige Fichten mit noch mehr nach unten gerichteten Aesten sind dort selten. Das grösste Extrem in dieser Beziehung bot ein Bäumchen von ewa 9 Fuss Höhe, dessen Aeste 1. Grades Winkel von 85°—90° mit dem Stamm bildeten und mit Ausnahme der obersten sich dann alle in kurzem Bogen senkten. Ein unterer Ast hatte bei 2 Fuss $7\frac{1}{2}$ Zoll Länge 1 Fuss 8 Zoll senkrechte Entfernung zwischen Spitze und Grund. Der grösste Theil des Astes verlief unter etwa 135°, immer den obern Winkel gerechnet, den die obere Seite des Astes mit dem Hauptstamm bildet. Diese Fichte mit den hängendsten Aesten, die ich dort fand, ist noch weit entfernt Picea excelsa Link var. pendula Carr. zu sein.

Bei den Krummfichten hingen die Aeste meistens, besonders die unteren, in viel stärkerem Grade, als die der regelrecht gewachsenen Fichten jener Jagen.

Nun zur näheren Beschreibung der Krummfichten, von denen einige der gewöhnlichsten Form auf Taf. III, Bild 1 u. 2 und der abweichendsten Formen auf Taf. IV, Bild 1—5 dargestellt sind.

Eine im kön. botanischen Garten zu Königsberg befindliche Krummfichte Tafel III Bild 1 hat im höchsten Punkt ihres krummen Stammes eine Höhe von 155 Cm. und ist in verschiedener Richtung 135 und 180 Cm. zwischen den Astspitzen in natürlicher Lage breit. Der Stamm hat am Boden einen Durchmesser von 52 Mm. und 1 M. über dem Boden einen von 40 Mm. Er ist bis zu 143 Cm. Höhe gerade. Der Hauptgipfel bei a ist zerstört, kein Rest jetzt mehr da, wohl aber eine Rindennarbe an der Stelle, wo er sich einst befand. Ein Trieb 2. Grades hat den Gipfel ersetzt, krümmt sich aber in weitem Bogen zur Erde und steigt mit seiner Spitze wieder etwas an. Er ist 120 Cm. zwischen seinen Enden in der Luftlinie lang. Dicht an der Stelle, wo der ehemalige Gipfel sass, bei a, erhebt sich fast senkrecht ein dreijähriger Trieb. Auf der oberen Seite des Ersatzgipfels a—b entspringen seine Aeste 2. Grades von ihm unter Winkeln von 20°—40° und sind ihm fast angedrückt. Auf der unteren Seite des Ersatzgipfels sind die Ursprungswinkel seiner Aeste etwas grösser und diese Aeste hängen schief abwärts. Am geraden Theil des Hauptstammes entspringen die Aeste 1. Grades unter 85—95° und neigen sich in sanftem Bogen unter 120° bis 130° zur Erde; ihre Spitze hängt oft fast senkrecht hinab.

Die andere Krummfichte des botanischen Gartens Tafel III Bild 2 hat viel steiler hängende Aeste und bildet einen wahren Trauerbaum. Der Abstand zwischen dem obersten Punkt der Wölbung ihres bogigen Gipfels und dem Boden ist 140 Cm. Bei a steigt ein fast senkrechter, dreijähriger, junger Ersatzgipfel auf. Die grösste Breite des Baumes zwischen seinen Astspitzen in natürlicher Lage ist in 2 senkrecht auf einander stehenden Richtungen 160 und 110 Cm. Am Boden ist der Stamm 50 Mm. im Durchmesser und bei 82 Cm. Höhe bei der ersten Krümmung 40 Mm. Wahrscheinlich hat der Baum dreimal den Hauptgipfel eingebüsst, da sich 3 deutliche Kniee im Hauptstamm vorfinden, das unterste bei 82 Cm. Höhe. Der vierte Ersatzgipfel bei b ist sehr schwächlich; die Triebe der letzten 3 Jahre nur 42 Mm., 45 Mm. und 17 Mm. lang; der letzte ist der kümmerlichste von allen. Ein etwas ansteigender Seitenzweig: c, drei Jahre alt und von kräftigem Wuchs, wird ohne Zweifel den Haupttrieb b ersetzen. Die Aeste des krummen, längsten Ersatzgipfels entspringen auf der obern Seite von ihm unter etwa 20°, auf der untern mit 40—80° und hängen schief abwärts. Auf dem geraden Theil des Stammes entspringen sie unter 120° bis 135° und hängen dann nach kurzer Krümmung fast senkrecht hinab, ja die kleinern mehr als das; sie sind mit der Spitze dem Stamm zugeneigt. Die Spitzen der untern, längeren, noch frischen Aeste liegen wagrecht auf dem Boden.

Von der Gestalt dieser beiden beschriebenen Krummfichten möchte wohl die Mehrzahl derselben sein. Etwas abweichende Formen, zum Theil mit 1—3 sich senkrecht, oder fast senkrecht erhebenden Ersatzgipfeln stellt Tafel IV Bild 1—5 dar, die ich an Ort und Stelle in den Hauptästen nach der Natur zeichnete. Es sind die extremsten, die ich sah. Die Krummfichten Bild 1—3 Tafel IV stehen in Jagen 123, die von Bild 4 u. 5 in Jagen 109.

Die in Bild 1 dargestellte Krummfichte ist nach Schätzung etwa 16 Fuss hoch, der Stamm 3 Fuss über dem Boden 3 Zoll 5 Linien im Durchmesser. Der Baum kann höchstens 30 Jahr alt sein. Bis 7 Fuss Höhe ist der Stamm gerade. Von einem verkümmerten, zu Grunde gegangenen Gipfel ist keine Spur da. Der krumme Gipfel beschreibt einen sanften Bogen; seine Spitze ist schief gegen die Erde gerichtet. Ein starker Seitenast verläuft fast wie er und ist auch mit der Spitze schief zur Erde gewandt. Ein anderer Seiten-

ast, der etwa einen Fuss über Beginn der Krümmung entspringt, erhebt sich senkrecht in die Höhe und ist nur unter der Spitze etwas gekrümmt.

Die in Bild 2 Tafel IV dargestellte Krummfichte ist etwa 9 Fuss hoch und 3 Fuss über dem Boden 2½ Zoll im Durchmesser. Die Axe ersten Grades ist wahrscheinlich da, wo die Krümmung des jetzigen Hauptstammes beginnt, verkümmert, jedoch ist dies nicht deutlich zu erkennen; der jetzige Haupttrieb etwa 15 Jahr seit Beginn der Krümmung alt, beschreibt einen starken Bogen, senkt die Spitze gegen den Boden, so dass sie 3½ Fuss tiefer als die Wölbung des Bogens liegt und nähert sich bis auf 2 Fuss der Erde. Die Spitze des jetzigen krummen Haupttriebes ist, wie es scheint, 1874 abgestorben. Einen Fuss über der beginnenden Krümmung und 5 Fuss über dem Boden erhebt sich senkrecht ein 4 Jahr alter, kräftiger Trieb, der ohne Zweifel als Beiknospe entstanden ist. Der Durchmesser der Krone des Baumes auf der in Bild 2 dargestellten Seite ist 9 Fuss.

Die Krummfichte Bild 3 Taf. IV ist etwa 10 Fuss hoch, 3 Fuss vom Boden 2½ Zoll im Durchmesser und etwa 27 Jahr alt. Ihr Gipfel macht die bedeutendste Krümmung, welche ich sah, nämlich einen Bogen von mehr als einem Umlauf; nachdem er sich gegen die Erde gekrümmt hat, verläuft er unter schwacher Neigung zu ihr für eine längere Strecke nach dem Hauptstamm zu, kreuzt ihn und steigt dann auf der andern Seite desselben wieder fast senkrecht an.

Die Krummfichte Bild 4 Taf. IV bildet mit dem Boden anfangs einen Winkel von 30°, verläuft dann unter sehr sanfter Neigung fast parallel zu ihm und senkt sich endlich im Bogen gegen die Erde. Man wird an Knieholz erinnert. Der Stamm streicht von NO. nach SW. und ist etwa 15 Fuss lang; seine Spitze ist in den letzten beiden Jahrestrieben ohne äussere Verletzung abgestorben. Zwei starke Seitenäste: a und b erheben sich etwas, um gleich wieder im Bogen sich zur Erde zu krümmen; der eine: a ist nach SO., der andere: b fast in entgegengesetzter Richtung nach N. gewandt. Ein Seitenast c, wohl als Beiknospe einige Fuss vom Boden entstanden, 7—8 Jahr alt, hat die Fähigkeit gehabt, sich senkrecht bis zu 12 Fuss Höhe zu erheben. Dieser Stamm war der einzige unter allen von mir gesehenen Krummfichten, welcher Früchte hatte. Die 3 vorhandenen Zapfen waren mittlerer Grösse, alle 3 rechtsläufig nach 8/21, die Schuppen gegen die Spitze etwas verschmälert, gestutzt, mit etwas ausgerandeter Mitte. Die wenigen noch darin enthaltenen Samen boten nichts Auffälliges.

Bild 5 Tafel IV stellt endlich eine Krummfichte dar, die etwa 11 Fuss hoch und 3 Fuss vom Boden 2 Zoll im Durchmesser war. Haupttrieb im grossem Bogen stark gekrümmt, endlich senkrecht nach unten gewandt, dann mit der äussersten Spitze nach dem Grunde des Hauptstammes gekehrt. Die Aeste des fast senkrecht, etwas geschlängelt aufsteigenden Stammtheils, besonders die untern, fast wagrecht, die mittleren und oberen etwas schief abwärts gerichtet. Dieser Baum zeichnete sich dadurch aus, dass am Grunde der Krümmung in kurzem Raum von 10 Zoll sich 3 Triebe senkrecht erhoben, die 3—4 Jahre alt waren; der unterste hatte übrigens auch eine schiefe Spitze.

Was ist nun die Ursache der eigenthümlichen Wachsthumsweise der Krummfichte? Zeigen die krummen Gipfel- und Seitentriebe derselben eine äussere und innere Verletzung oder Krankheit, welche als die Ursache der Verkrümmung gehalten werden kann?

Aeussere Verletzungen finden sich oft, die dadurch entstanden sind, dass die Aeste nahe stehender Birkenbäume (Betula pubescens Ehrh.) vom Winde gegen die hauptsächlich in der Jugend weichen, zarten Gipfel- und Seitentriebe der dortigen Fichten geschlagen und diese verletzt werden. Die Endtriebe sind der Nadeln zum Theil beraubt, öfters sogar ge-

tödtet und abgetrocknet. Wo Nadelhölzer mit Laubhölzern gemischt stehen, besonders mit gleichaltrigen, ziehen die Nadelhölzer allemal den Kürzeren.

In der That konnte ich an einer beträchtlichen Zahl von Krummfichten, welche ihre Gipfel in erkennbarer Weise durch die zerstörenden Berührungen mit ihren Nachbarn, den Birken, verloren hatten, nachweisen, dass ein Seitentrieb ersten Grades den Ersatz für den Gipfel übernommen hatte. Da nun die Seitentriebe bei den Fichten jener Jagen oft eine starke Neigung zum Hange zeigen, besonders auf den Spitzen, fand ich die Vermuthung für diese Fälle nicht unwahrscheinlich, dass der den zerstörten Gipfel ersetzende Seitentrieb sich eine senkrechte Stellung nicht geben konnte, sondern vielmehr, bei seiner Gewohnheit zum Hange beharrend, wenn er sich auch etwas über seine Genossen in seiner Neigung erhob und sich im Hauptheile seines Verlaufs unter 80—90° oder selbst unter noch weniger Graden zur Axe ersten Grades stellte, mit der Spitze schliesslich hing, über eine starke Krümmung nicht hinauskäme und somit den bogigen Gipfel bildete.

Ein Analogen für diesen Fall fand ich in einer gipfelkrummen Weisstanne (Abies pectinata DC.), die im Garten des Herrn Reitenbach in Plicken bei Gumbinnen steht Siehe die Abbildung Taf. V.

Dieser interessante Baum war 1853 von Herrn Reitenbach als gewöhnliche Weisstanne von etwa 1½ Fuss Höhe und 5 Jahr Alter von irgend einem Handelsgärtner bezogen und gepflanzt. Als ich den Baum am 26. Juli 1874 untersuchte, hatte er 5 Fuss vom Boden 7 Zoll 2 Linien Umfang und zeigte sich als vollständige Hängeweisstanne (Abies pectinata DC. var pendula Hort.), indem seine Sprosse zweiten Grades, wenn auch unter 80° bis 85° aus dem Stamm heraustretend, sich sofort fast senkrecht zum Boden neigten. Die Mehrzahl der unteren war jedoch schon todt. Der Baum war dicht von Nachbarn eingeschlossen, als Abies pectinata DC., Abies balsamea, Picea alba? (oder nigra?), Pinus Strobus, Thuja occidentalis, die ihn mit ihren Aesten berührten. Als der Haupttrieb 7½ Fuss Höhe hatte, ist er wahrscheinlich durch die Reibung mit den Nachbarn vernichtet. Der vorletzte Jahrestrieb des Hauptsprosses von 1¼ Zoll Länge und ¾ Zoll Dicke steht noch abgestorben da, ist seitlich mit einigen im Quirl stehenden warzenartigen unentwickelten Sprossen zweiten Grades versehen und mit dem letzten abgestorbenen Gipfeltriebe, der es auf nicht mehr als ¾ Zoll Länge und ¼ Zoll Dicke gebracht hat, gekrönt. Die Sprosse zweiten Grades des unter diesen 2 abgestorbenen Jahrestrieben stehenden Hauptsprosses, wahrscheinlich 6 an Zahl, sind sehr ungleich entwickelt; 4 sind ganz kurz, dünn und verkümmert, zum Theil abgestorben, bedrängt durch die Nachbarbäume, und in deren Schatten. Zwei jedoch, die nach Westen freien Raum und Licht gewonnen haben, sind stärker geworden, der eine aber nur 1¼ Zoll unten im Durchmesser und 3 Fuss lang, ganz schief seitlich hinabgekrümmt, blos noch unten lebend und zu zwei Drittel abgestorben. Der letzte und stärkste Ast endlich, hat den Gipfel zu ersetzen gesucht, ist unten 1¾ Zoll dick, etwa 6 Fuss lang, hat es aber zu senkrechter Erhebung nicht bringen können, sondern ist fast wagrecht, mit sanfter Neigung der Spitze zur Erde und seine Aeste hängen alle etwas. Wer nicht genau zusieht, wird nicht wohl gewahr, dass der Gipfel fehlt, sondern meint, dass der Haupttrieb plötzlich eine fast wagrechte Richtung einschlägt und mit der Spitze hängt.

Dieser Baum schien also ein Analogen für die krummgipfligen Fichten des Belaufs Lucknojen zu bieten und ich hielt eine Zeit lang die Ansicht fest, dass ebenso die lucknojener Fichten die senkrechten Gipfel verloren hätten und ein Ast zweiten Grades einen misslungenen Versuch ihn zu ersetzen machte, dabei aber über die wagrechte Richtung wenig hinausgekommen und endlich mit der Spitze doch hängend geblieben sei.

Aber bei meinem zweiten Besuch der betreffenden Jagen von Lucknojen am 17. und 18. September überzeugte ich mich, dass diese Ansicht in vielen Fällen unrichtig sei. Ich fand nämlich unter den Krummfichten zahlreiche Stämme, die nie ihres Gipfels beraubt waren, sondern in grösster Deutlichkeit ihn durchweg verfolgen liessen.

Eine solche Fichte von 10 Fuss Höhe war bis auf die letzten beiden Jahrestriebe senkrecht im Gipfel; dagegen machte sie im Gipfeltriebe der letzten beiden Jahre einen Bogen und die Endknospe war zur Erde gerichtet. Es fehlte nichts. Die Quirläste aller Jahre, besonders auch der drei letzten, waren da und unversehrt. An einer andern Krummfichte von 15 Fuss Höhe, die auch bis auf die letzten beiden Jahresschösse senkrecht im Haupttriebe war, neigte sich dieser in sanftem Bogen in den beiden letzten Jahrestrieben zur Seite. Bei einer dritten waren auch erst die Schösse des Haupttriebes der letzten drei Jahre ohne allen Verlust gekrümmt. Bei einer vierten von 6 Fuss Höhe waren ohne Gipfelverlust die letzten 7 Jahresschösse des Haupttriebes im Bogen herumgekrümmt, so dass die Endknospe schief nach dem Hauptstamm zu gerichtet stand und der krumme Gipfel etwa $^3/_4$ Kreisbogen umspannte. Bei einer fünften, die $6^1/_2$ Fuss hoch war, war der bis dahin gerade Haupttrieb, auch erst in den letzten 2 Jahren ohne Gipfelverlust verkrümmt. Bei einer sechsten, die ihren Hauptgipfel vollständig besass, aber in grossem Bogen zur Erde gekrümmt, hatte ein Seitentrieb, jetzt 5 Jahre alt, sich in den ersten beiden Jahren senkrecht erhoben, um den krummen Gipfel zu ersetzen, sich dann aber ebenfalls ohne Verlust der Wachsthumsspitze in den letzten drei Jahren im Bogen nach unten gekrümmt, sich jedoch mit der äussersten Spitze im letzten Jahr wieder etwas erhoben. Der höchste Punkt dieses misslungenen Ersatzgipfels, zugleich höchster Punkt der ganzen Fichte, war 6 Fuss über dem Boden.

In diesen letzten Fällen konnte also in einem zum Hang angelegten Seitenspross, der sich aus seiner ihm angeborenen Schiefe nicht zu erheben vermochte, aber den senkrechten Gipfel zu ersetzen strebte, die Ursache der Gipfelkrümmung nicht gefunden werden. Und selbst in den Fällen, in welchen der Haupttrieb zerstört war, schien mir eine derartige Erklärung zweifelhaft, da aus jenen Bäumen sich aus Beiknospen öfters senkrechte Gipfel erhoben (Taf. IV, Bild 1, 2, 4, 5) und die gekrümmten Spitzentheile bei näherer Untersuchung sich innerlich leidend zeigten.

Ich durchschnitt der Länge und Quere nach die krummen Gipfeltriebe von 5 Krummfichten in den letzten 7 Jahressprossen und auch sehr zahlreiche Triebe des relativ zweiten Grades und der höheren und habe keinen gesund gefunden, ausser dem jüngsten vom Jahre 1874 stammenden Schoss eines Haupttriebes, der anscheinend gesund war, während die vorhergehenden Jahresschosse desselben Triebes, wie die Seitensprosse in allen Jahrgängen, krank waren. Einen dieser Gipfeltriebe untersuchte ich im September 1874 und 4 andere, die mir der königl. Förster Herr Schulze in Lucknojen auf mein Gesuch schickte, im April 1875.

Das Mark der Triebe aller Grade von 1874 zeigte sich fürs blosse Auge und die Lupe weiss mit schwach bräunlichem Anstrich, selten bei kräftigen Trieben ersten Grades schon licht braun und an unregelmässig liegenden Stellen entweder mit braunen, kleinen Flecken versehen oder mit zahlreichen kleinen blasenartigen Hohlräumen, die meist rundlich, selten ei- oder spaltförmig und $^1/_4$—1 Mm. im Durchmesser gross waren. Das Holz der jüngsten ein Jahr alten Triebe war gleichmässig dick. Die Triebe aller Grade von 1873 und der früheren Jahre bis 1868 zurück wurden allmälig im Mark, auch in den gesunden Stellen brauner, dunkler braun zuerst in den Gewebstheilen, welche die blasenartigen Hohlräume

umgaben oder auch sonst braunfleckig, wenn diese Hohlräume nicht da waren, bis endlich in sechsjährigen Triebtheilen das Mark durchweg braun war. Das Holz war vom 2. Jahre an ungleich dick auf dem Querschnitt, viel dicker auf der gewölbten Triebseite, als auf der hohlen. Die braunen Flecke oder Höhlungen im Mark liegen unregelmässig, bald auf der Wölbungs-, bald auf der Höhlungsseite des Triebes. So lag in einem schon 7 Jahre alten Triebe im Mark der Wölbungsseite ein spaltenartiger 1 Cm. langer Hohlraum. Hie und da, wo ein Jahrestrieb an den andern grenzte, war nicht die gewöhnliche das Mark durchsetzende Lücke *), sondern eine kuglige kranke Stelle von 1—2 Mm. Durchmesser vorhanden; der Querschnitt solcher Stellen zeigte einen braunen kleinen Fleck mit dunkelbraunem Ringe umgeben; darum lag ein lichtbrauner Ring mit strahlig gestellten Zellen und darum endlich ein tiefbrauner. Auch in den Seitentrieben 2. und 3. Grades des letzten Jahres von sonst regelrecht gewachsenen gesunden Fichten jener Jagen bemerkte ich oft eine starke hakige Krümmung. Diese krummen Triebe zeigten sich ebenfalls sehr stark in derselben Weise markleidend, wie die der eigentlichen Krummfichten.

Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass in den jüngsten Jahrestrieben von 1874 die Zellen um einen Hohlraum herum zerrissen waren. Es ragten Fetzen ihrer Wände in den Hohlraum hinein. Es schien als ob gewisse Marktheile durch Dehnung solcher, die mehr Zellen als sie gebildet hatten, zerrissen waren. Braun war in solchen jüngsten Theilen meist nichts, sondern alle Wände und Wandfetzen farblos. Oft aber fingen die um einen solchen blasigen Hohlraum liegenden Zellen sich auch schon an in der Haut zu bräunen und andere nicht zerrissene, daneben liegende, ebenfalls. Oder es waren stellenweise Gruppen von Zellen da, welche in der Wand braun gefärbt waren, aber keinen Hohlraum zwischen sich liessen. Auch in der Markscheide dicht am Mark zeigten sich viele Zellen in der Haut gebräunt und in den Markstrahlen drang diese Zersetzung der Zellwand vom Mark aus hie und da tiefer ins Holz.

Am Stärksten war das Markleiden in den hakig gekrümmten Zweigen 2. und 3. Grades sonst regelmässig gewachsener Fichten. Das Mark war hier zum grossen Theil zerstört. Nur ein strangförmiger Rest desselben war vorhanden (Tafel IV, Bild 6), welcher stets nur an einer kleinen Stelle, — in Bild 6 bei a nur mit 4 unverletzten Zellen — dem Holzrohr anhing, sonst im ganzen Umfange von dem Holzrohr abgelöst und ringsum von zersetzter brauner Substanz, die keinen Zellbau mehr zeigte, oder von Zellen mit braunen Wänden

---

*) Bei Picea excelsa Link, Picea alba Link, Abies balsamea Mill., Abies pectinata DC., Abies sibirica Ledeb., Larix europaea DC., und gewiss bei andern Coniferen, zeigt sich die merkwürdige Erscheinung, die unbekannt zu sein scheint, dass normal das Mark in seiner ganzen Breite durch eine quere Lücke an den Stellen unterbrochen ist, wo sich ein neuer Jahresschoss als Fortsetzung des vorhandenen Schosses oder ein Seitenspross anschliesst. Diese Lücke ist nach dem jungen Schosstheil oder seitlichen Spross zu durch eine fast ebene oder wenig konkave, seltner konvexe Fläche begrenzt, nach der andern Seite: dem alten Schosstheil, durch eine stark konvexe, ja selbst kurz walzige, oben konvexe Fläche begrenzt. Das dieser Lücke anliegende Mark ist jetzt im Frühjahr vor Entwicklung der über der Lücke liegenden Knospe schon oft gebräunt und auf der Oberfläche abgestorben. In allen diesen Fällen ist die junge durch eine dicke Decke zahlreicher Schuppen gegen das Licht abgeschlossene, über der Marklücke liegende Knospe, in allen Theilen grün. Die Marklücke ist auch in älteren Stammtheilen deutlich als Spalt vorhanden und das Mark unter ihr stark gebräunt. Bild 7 Taf. IV stellt den Längsschnitt einer Endknospe K und einer unter ihr liegenden Seitenknospe K[1] nebst der Spitze des sie tragenden Schosses von Picea excelsa dar. M Mark, H Holz, R Rinde, L und L[1] Lücken des Marks. Diese Lücken finden sich nicht bei Tsuja canadensis, Pinus Pumilio, Pinus Cembra, Pinus Laricio, Pinus Strobus, Taxus baccata.

eingeschlossen war. Hie und da sprang die braune amorphe Zersetzungsmasse zahnartig vor und bildete auch wohl einen Verbindungsfaden, wie bei b, Bild 6 Tafel IV, mit dem Holzrohr H. Auch das Holzrohr zeigte auf der Innenseite die Wände aller Zellen, welche der durch die Zerstörung geschaffenen Höhlung anlagen, gebräunt und die Bräunung der Wand erstreckte sich oft noch 2—3 Zellen tief ins Holz. Offenbar war die braune Substanz aus zerstörten, wie es schien, zerflossenen Zellwänden entstanden. Sehr selten stieg die Bräunung in einem Markstrahl etwas weiter nach Aussen ins Holzrohr hinein, als in den Holzspitzzellen. Das Holzrohr war ungleich stark entwickelt, nach Aussen auf der Wölbungsseite stärker als auf der hohlen Seite des krummen Zweiges Bei A, der Aussenseite, war das Holzrohr 21—22 Zellen stark, auf der Innenseite: J bloss 8—10. Die Zellen des Marks, welche farblose Wände hatten und noch gesund erschienen, enthielten einige Körnchen, welche Stärke waren, da sie Jod bläute.

Auch das Mark von 3 senkrechten Beisprossen einer Krummfichte, welche offenbar Ersatzgipfel zu sein strebten, war ebenso krank. Diese Gipfel hatten kräftige Jahrestriebe von 90—440 Mm. Länge und waren gerade, einer etwas geschlängelt.

Alle übrigen anatomischen Bestandtheile der krummen Gipfel und Triebe der Krummfichten oder der hakigen Aeste der sonst regelrecht gewachsenen kleinen Fichten, waren gesund. Nur bei einem Krummfichtengipfel fand ich auch im Parenchym der Rinde zwischen den Schossen von 1874 und 1873 einige eiförmige, kaum 1 Mm. im längsten Durchmesser haltende braune Flecken, deren Zellen unter dem Mikroskop in der Wand schön gebräunt erschienen, ohne zerrissen zu sein.

Es war nirgend bei dieser Mark- und Rindenbeschädigung die geringste Spur von Pilz oder Insekt zu finden.

Dass die gekrümmten Aeste also markkrank und theilweise auch krank im innersten Theile des Holzringes sind, ist erwiesen. Aber wie hängt diese Beschädigung mit der Krümmung und ihrer Richtung zusammen? Darüber kann ich nichts beibringen; denn einmal waren die kranken Stellen ganz unregelmässig, bald auf der hohlen, bald auf der gewölbten Seite des Stammes oder sonst wo gelegen und ferner ist bisher überhaupt nichts über den Zusammenhang des Marks oder der Markscheide mit der Neubildung des Holzrohrs bekannt.

Frägt man nun, was jene Krankheit des Marks bewirkt habe, so liegt es nicht fern, da von Insekten und Pilzen der Schaden nicht herrühren hann, die Ansicht zu prüfen, ob Frost die Ursache sei?

Für den Frost als Schadenanrichter könnte dies angeführt werden, dass alle jene Bäume auf einer Torffläche stehen, die etwas tiefer liegt, als das sie umgebende Diluvium. Die Grenze beider habe ich freilich nur auf der Nordseite der Torffläche gesehen, da ich nicht daran denken konnte ihren recht bedeutenden mehrere Jagen umfassenden Umfang zu ermitteln. Aber, wie bemerkt, liegt die Torffläche einige Fuss niedriger als das Diluvium. Da nun in Vertiefungen die Strahlung wegen gehemmten Einflusses des Windes stärker vor sich geht, als auf der umgebenden höhern Fläche und es deswegen eine überall beobachtete Erscheinung ist, die man namentlich in unsern Forsten jedes Frühjahr aufs Reichlichste wahrnehmen kann, dass in Vertiefungen Frost an Schonungen und wilden krautigen Pflanzen entweder allein oder viel mehr Schaden anrichtet, als auf den daran liegenden, oft nur wenig höheren Flächen, scheint es nahe zu liegen zu vermuthen, dass jene Markbeschädigungen, die nur auf der niedrigeren Torffläche bei den Fichten sich finden, durch Frost verursacht seien.

Auch geben Link (Einige Bemerkungen über die Wirkungen des Frostes auf die Gewächse. Verhandlg. des Vereins zur Beförderung des Gartenbaus in den kön. preuss. Staaten 1824, 165), Göppert (Ueber die Wärmeentwickelung in den Pflanzen 1830, 31. — Ueber Inschriften und Zeichen in lebenden Bäumen 1869, 31. — Ueber die Folgen äusserer Verletzungen der Bäume, insbesondere der Eichen und Obstbäume 1873, 23) und Treviranus (Physiologie 1838 II, 699), wenn auch in etwas verschiedener Weise an, dass der Frost das Mark und die Markscheide oder „das Mark und das ganze Holz" (Link) öfters vor andern Theilen der jungen Triebe beschädige *).

Dies hat Link bei Apfelbäumen, Treviranus bei Pfirsichen, Göppert bei Pfirsichen und „allen andern Bäumen" gesehen. Es ist aber die Frage, ob solche Art von Frostbeschädigung bei Fichten vorkommt? Dafür liegt keine Beobachtung vor. Im Gegentheil die Frostbeschädigungen bei Fichten und Kiefern sind ganz andere. Bei beiden Bäumen sah ich nur junge Triebe durch Spätfröste beschädigt und zwar ganz getödtet. Solche Triebe welken dann ab, werden in Blättern und Rinde röthlichbraun und hängen in scharfem Bogen hinab. Dies kann man fast alljährlich in unsern Wäldern, besonders in den 500 bis 600 Fuss über dem Meere gelegenen der Kreise Berent und Carthaus sehen; ich beobachtete diese Art Frostbeschädigung noch reichlich in einer Schonung von [illegible] — 6 Fuss hohen Fichten am 18. Juli 1874 an einer Stelle der Oberförsterei Gauleden in der Nähe des etwa eine Quadratmeile grossen Zehlaubruchs, welche von bedeutend höherem Bestande umgeben war. Unvereinbar mit der Annahme der Entstehung jener Markbeschädigungen durch Frost, wenigstens höchst misslich für sie, ist ferner der Umstand, dass man genöthigt ist, der Ansicht zu sein, da sich die Krümmung ja fortgesetzt in den Gipfeln zeigt, dass sich alljährlich diese Frostschäden wiederholen und zwar an den abwärts gekrümmten oft sehr von darüber liegenden Zweigen beschützten und bedeckten Gipfeln, die also gar nicht, oder sehr wenig strahlen können. Misslich ist es endlich auch, dass auf denselben Fichten mit krummen Hauptgipfeln und Seitentrieben, die bedeckt von den andern nicht oder kaum strahlen können und so auch vor Frost geschützt sind, sich andere kräftige Aeste bis 4 Fuss über den krummen Stamm senkrecht erheben, also vollste Strahlung haben und vollster Wirkung des Frostes ausgesetzt sind und doch nur ebenso, nicht mehr, beschädigt werden sollen, wie die geschützten krummen Spitzen. Obenein habe ich die gewöhnliche Art der Frostbeschädigung an Fichten im Gebiet der Krummfichten nicht gesehen. Alle diese Umstände sprechen mehr oder weniger stark gegen die Annahme, dass Frost jene Markbeschädigung verursacht habe.

Wer den allgemeinen chemischen oder physikalischen Einfluss des Torfbodens als Ur-

---

*) Es behauptet Göppert (an den beiden zuletzt genannten Orten seiner Schriften) unter Berufung auf Treviranus, „dass die ersten Spuren des Frostes im Innern durch Bräunung des Marks und der sich von hier strahlenförmig verbreitenden Markstrahlen auftreten" und bei höhern Kältegraden die Wirkung durch die Markstrahlen auch bis in die Rinde, deren parenchymatöse Theile besonders afficirt würden, fortsetze. Diese Art der Frostwirkung findet aber durchaus nicht immer statt. Treviranus giebt allerdings an, sie theilweise beobachtet zu haben, aber auch, dass in andern Fällen an Pfirsichzweigen nur eine Beschädigung der innern Rinde in ihrem Zellgewebe stattgefunden habe. Ich kann die letzte Art der Beschädigung durch Frost bestätigen. Aus dem Jahre 1855 besitze ich ein mikroskopisches Präparat von dünnen Trieben von Amygdalus communis, im berliner botanischen Garten vom Frost (Winter 1854/55) getroffen, in welchem Mark und Holz völlig gesund und nur das Cambium und die innern Rindentheile bis einige Zelllagen über die Bastbündel hinaus durch völlige Bräunung die Zerstörung mittelst Frost zeigen. Bloss das Mark durch Frost angegriffen zu sehen, ist mir bisher nicht zu Theil geworden. Am Häufigsten ist zugleich Mark, die innere Rinde, das Cambium und Holz theilweise von Frost beschädigt.

sache der Krümmung geltend machen wollte, dem ist zu erwidern, dass an unzähligen andern Stellen in Preussen auch Fichten auf Torfboden stehen, die doch keine Spur von jener Krümmung zeigen. Es ist sicher keine allgemeine Eigenschaft des Torfbodens gipfelkrumme Fichten zu bilden.

Da die Krummfichten nur ganz örtlich vorkommen, ist die Ursache, welche das Mark krank macht und die Gipfel und Aeste krümmt, sicher eine nur ganz örtliche, welche jedoch, vermag ich nicht anzugeben.

Königsberg. April 1875.

Erklärung der Tafeln III—V.

Tafel III Bild 1 u. 2. Krummfichten (Picea excelsa Link form. aegra myelophthora Casp.) des kön. botan. Gartens zu Königsberg aus Belauf Lucknojen, Oberförsterei Neu-Sternberg, Jagen 109 und 123.

Tafel IV Bild 1—5. Krummfichten des Belauf Lucknojen. — Bild 6. Querschnitt eines krummen Astes einer sonst gesunden Fichte des Belaufs Lucknojen; Rinde meist fortgelassen. Das Mark fehlt zum grossen Theil, hängt bloss bei a mit dem Holz zusammen; b Strang brauner Substanz; H Holz; A Aussen-, J Innenseite des Holzes. — Bild 7. Längsschnitt einer Endknospe einer gesunden Fichte von Königsberg. M Mark, H Holz, R Rinde, K und K^1 Knospen, L und L^1 quere normale Marklücken.

Tafel V. Gipfelkrumme Weisstanne (Abies pectinata DC.) im Garten des Herrn Reitenbach-Plicken, Westseite. Photographirt 1. September 1873.

Druck der Universitäts-Buch- und Steindruckerei von E. J. Dalkowski in Königsberg.

Sitzung am 2. Oktober 1874.

Der Vorsitzende legt nach Begrüssung der Versammlung die in den Ferien erschienenen Arbeiten vor. 1) Das dritte Heft der „Beiträge zur Naturkunde Preussens", welches eine Arbeit des Herrn Steinhardt über die bis jetzt in preussischen Geschieben gefundenen Trilobiten enthält. 2) Die erste Abtheilung des 15. Jahrganges der Gesellschaftsschriften, welche in den nächsten Tagen zur Versendung an die Mitglieder kommen soll. Herr Hofrath M. Tomasini in Triest, welchen die Gesellschaft zu ihrem Ehrenmitgliede ernannt, hat ein Dankschreiben und ein Exemplar einer auf ihn geprägten Medaille eingesandt. Das Schreiben wird verlesen, die Medaille vorgezeigt. Schliesslich theilt der Vorsitzende mit, dass Herr O. Tischler in den Ferien die Nehrung bereist hat; in nächster Zeit wird derselbe darüber Bericht erstatten und seine Ausgrabungen vorlegen.

Geschenke für die Sammlungen wurden folgende von Herrn Dr. Hensche vorgelegt: 1 Von Herrn Forstmeister Schmiedel ein Steinmeissel aus Feuerstein vom Ufer des Schillingsee; 2. von Herrn Gutsbesitzer Douglas-Trömpau eine grosse Zahl Versteinerungen führender Geschiebe vom Gute Trömpau; 3. von Herrn Dr. Ellendt drei Stücke Bernstein und zwei Versteinerungen aus der Bernsteingrube von Sassau 1874; 4. eine Streitaxt von Herrn Lieutenant Lange-Dommelkeim. Gleichzeitig hatte Herr Dr. Hensche eine Sammlung archäologischer Gegenstände ausgestellt, welche die Gesellschaft acquirirt hat; sie besteht aus einer grossen Anzahl wohlerhaltener Steingeräthe, Korallen, Perlen, Fibulen der verschiedensten Form, darunter eine von ausserordentlicher Grösse etc Besonders wichtig ist es, dass der Gruneiker Fund vollständig in dieser Sammlung enthalten ist.

Professor Zaddach sprach über den am 24. August d. J. bei Danzig erlegten Finnfisch. Dieser Wal war, nachdem er sich schon längere Zeit in der Ostsee herumgetrieben und an verschiedenen Punkten unserer Küste die Fischer erschreckt hatte, am 23 August auf der Rhede von Danzig erschienen, da aber von den Offizieren der drei dort liegenden Kriegsschiffe mit zahlreichen Spitzkugeln so übel empfangen worden, dass er, durch den Blutverlust ermattet, in der darauf folgenden Nacht von den Wellen an die Küste zwischen Neufahrwasser und Heubude getrieben wurde, worauf die Fischer des letztgenannten Dorfes ihn vollends auf den Strand zogen. Er war 35 Fuss lang und in der Brustgegend, wo er am dicksten war, 5 Fuss hoch und breit, dennoch aber, wie spätere Untersuchungen der inneren Theile ergaben, ein ganz junges Thier, welches, wenn es ausgewachsen wäre, wahrscheinlich die doppelte Grösse erreicht hätte. Sogleich fiel auch in die Augen, dass er zu denjenigen Walen gehörte, welche sich durch eine kleine Flosse auf dem hintern Theile des Rückens und durch zahlreiche, der Länge nach verlaufende Furchen an dem vorderen Theile der Bauchseite auszeichnen und daher Finnwale oder Furchenwale (Gatt. Balaenoptera) genannt werden. Der Vortragende beschrieb nun das Aeussere dieses seltenen und kolossalen Thieres theils nach Zeichnungen, die er selbst gemacht hatte, theils nach mehreren Photographien, die von dem Photographen Herrn Ballerstädt in Danzig angefertigt wurden und bei diesem käuflich zu haben sind.

Die Bestimmung der Art, zu der das Thier gehört, unterliegt, wenn man zugleich die Merkmale berücksichtigt, welche das Skelet darbietet, manchen Schwierigkeiten. Nach einzelnen dieser Merkmale, namentlich nach der Form der ersten Rippe kann es nur zu Balaenoptera musculus gehören, so wie man in neuerer Zeit diese Art gewöhnlich zu bestimmen und zu begrenzen pflegt. Dies ist allerdings eine der am häufigsten vorkommenden Arten der Furchenwale, die an der norwegischen Küste den Namen Sildehval d. h. Heringswal führt. In anderen Merkmalen stimmt der Danziger Wal indessen mit dieser Art nicht überein, und es ist daher nicht unmöglich, dass unter diesem Namen bisher 2 im Aeusseren ähnliche, aber in der Zahl der Wirbel und Rippen und in der Form einzelner Knochen verschiedene Arten vereinigt sind, denn der Danziger Wal hat 60 Wirbel und 14 Rippenpaare, während die meisten Skelette, welche zu B. musculus gerechnet werden, 62 Wirbel und 15 Rippenpaare haben. Das Skelet des hier besprochenen Thieres hat die naturforschende Gesellschaft in Danzig erworben, die Eingeweide sind an die anatomische Anstalt nach Königsberg gekommen und werden hier einer genauen Untersuchung unterworfen werden.

Herr Professor Caspary legt einige für die Provinz neue oder seltene Pflanzen vor, die von ihm in diesem Sommer gefunden sind: Festuca borealis vom Rudnick'er See bei Graudenz, Elatine Alsinastrum vom See von Robakowo, Kreis Culm, Ceratophyllum submersum aus dem See von Rheden und dem Dombrowken'er See bei Graudenz, Potamogeton rutila aus dem See von Schönhaide, Kreis Berent, Cladium Mariscus aus dem kleinen Kramsko und 3 andern Seen des Kreises Berent, Naias maior var. intermedia Casp. aus dem Priester-See, Kreis Berent, Isoëtis lacustris aus dem See Glombodje bei Juschken, Kreis Berent.

Dann spricht **derselbe** über eine sehr auffallende Form der Rothtanne, welche sich in einigen Jagen des Belaufs Lucknojen, Oberförsterei Neu-Sternberg, findet, auf die ihn Herr Forstmeister Deckmann aufmerksam gemacht hat. Die Eigenthümlichkeit dieser Form besteht darin, dass der Gipfel sich krümmt und entweder zur Erde neigt, oder sogar einen Kreisbogen beschreibt. In solchen gekrümmten Stellen wurde das Mark beschädigt, oder zum Theil zerstört gefunden. Die Ursache dieser Zerstörung konnte nicht ermittelt noch der Zusammenhang mit der Verkrümmung nachgewiesen werden.

Endlich wird von dem **Vortragenden** ein für Preussen seltener Pilz: Rhizopogon rubescens Tulasne vorgelegt, der ihm von Conitz durch Herrn Oberlehrer Dr. Prätorius geschickt war und die Anatomie des trüffelartig aussehenden Pilzes an Zeichnungen erläutert.

Es folgte

die Generalversammlung.

Der Vorsitsende constatirt die statutenmässige Einberufung derselben und theilt mit, dass Herr Stadtältester Dr. Hensche am 24 Oktober 1823 Mitglied der Gesellschaft geworden sei, mithin jetst 51 Jahre derselben angehört. Durch verschiedene Umstände ist der 50 jährige Aufnahmetag im vergangenen Jahre übersehen worden. Der Vorsitzende beantragt, Herrn Dr. W. Hensche zum Ehrenmitgliede zu ernennen und am 24. Oktober d. J. das 51 jährige Jubiläum desselben durch ein Festessen zu feiern. Beide Anträge werden einstimmig angenommen.

Sitzung am 6. November 1874.

Herr Dr. Hensche legte die eingegangenen Geschenke vor: 1) von Herrn Carl Kaesewurm-Darkehmen 11 Stück Geschiebe mit Versteinerungen, 2) von Herrn Apotheker Weiss in Caymen 9 Stück Geschiebe mit Versteinerungen, 3) durch Herrn Geh. Med.-Rath Kersandt in Berlin von den Herren Stephan und Schmidt ebenda Proben von böhmi-

scher Braunkohle und Fichtenzapfen aus dem Thon. 4) durch Herrn Forstmeister Schmiedel von Herrn Gutsbesitzer Kempka einen fossilen Corall und eine Münze, beides vom Ufer des Geserichsee, 5) von Herrn Forstmeister Schmiedel eine Münze aus dem Jahre 1700, gefunden in Westpreussen, 6) von Herrn Dewitz eine Münze gefunden in Gross Schwalge, 7) von Herrn Förster Richter (Rossitten) zwei Versteinerungen von der kurischen Nehrung.

Herr Oberlehrer Ungewitter hielt einen Vortrag über den Homannschen Atlas. Nach der ersten Blütheperiode deutscher Kartenzeichner (Mercator, Henneberger, Camerarius, Cellarius) um die Mitte des 16. Jahrhunderts kamen die Niederländer und Franzosen zur Herrschaft (Cassini, Picard, de la Hire). Deutschland war seit dem 30jähr. Kriege geistig verödet. Wie jedoch früher A. Dürer's Kunst auf die Kartographie von Einfluss gewesen war, so hatte man auch am Anfange des 18. Jahrhunderts die Fertigkeit im Kupferstechen noch nicht verloren. Vermöge dieser Kunst gelang Joh. Baptist Homann (1664—1724) die Wiederbelebung der darstellenden Erdkunde. War er auch auf Wiederholung fremder Originale angewiesen, so finden seine Leistungen doch selbst bei den Franzosen die ehrendste Anerkennung und sein Atlas bleibt für Deutschland 100 Jahre hindurch fast ausschliessliches geographisches Bildungsmittel. Die ausführliche Einleitung desselben weiss die Ergebnisse französischer Forscher in der phys. Geogr. geschickt darzustellen, bemüht sich indess, was die polit. Geogr. betrifft, vergeblich, die Wissensstufe scholastischer oder gar ptolemäischer Weltanschauung oder der damals beliebten geogr. Fragen Joh. Hübner's zu verlassen. Nach Beschreibung der characteristischen, in künstlerischer Beziehung nicht werthlosen Vignetten einzelner Karten, wird aus der Planiglobentafel der Stand des geogr. Wissens in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts dargelegt. Von 1650—1750 unverändert derselbe, liess er noch ein Drittel der Erdoberfläche (Land und Wasser) unbestimmt. Sandwich-, Schiffer-, Viti-Inseln, Neu-Caledonien sind noch gar nicht entdeckt, Salamons-, Marquesasinseln und Neue Hebriden nicht wieder gesehen worden, das Südpolarland willkürlich konstruirt, die Beziehungen Australiens zu Van Diemensland und Neu Guinea völlig dunkel, die Westküste Nordamerika's nur bis zum 43° nördl. Br. bekannt. Die nordwestl. Durchfahrt und die Trennung Amerika's von Asien blieb ein Geheimniss, welches auch der Atlas der königl. preuss. Akademie der Wissenschaften vom Jahre 1746 nicht löst, während es thatsächlich schon 1649 durch die kühne Fahrt des Kosaken Deschnew bis zum Anadir gelöst war. Erst nach Behrings Rückkehr ergaben dies die Archive von Jakutsk. Aus der Beschreibung einzelner Karten heben wir nur die Africa's hervor. Dieser Erdtheil ist besonders bezüglich seiner bis heute unbekannten inneren Flusssysteme in kecker Weise auf den Grund der vom Jesuiten Scherer seitens der Eingeborenen eingezogenen Erkundigungen hydrographisch so fest bestimmt gezeichnet, dass wir unsre Geographen des vorigen Jahrhunderts um diese Kenntniss beneiden dürfen. Aehnlich die Flusssysteme Hinterindiens. Seit der Entdeckung des fünften Welttheils besonders holten sich die aus langem Schlafe erwachenden Völker ihre Gedanken über Menschheitsrechte und ideale Zustände von den unschuldigen Menschen des pacifischen Inselparadieses. Die französische Revolution machte dem friedlichen geographischen Dilettantismus, so wie der Herrschaft des Homann'schen Atlas ein Ende. An Stelle der neuen politischen traten volkswirthschaftliche Ideen ein und die befruchtende Mischung der Continente, der grossen Individuen der Erde vermag das geistige Wachsthum unseres Geschlechts nicht länger aufzuhalten.

Herr O. Tischler berichtet über seine in diesem Sommer unternommenen Wanderungen auf der kurischen Nehrung behufs weiterer Erforschung derselben in archäologischer Beziehung und behufs Vervollständigung der Sammlungen der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft. Die Nehrung ist ein ganz eigenartiger, für sich abgeschlossener Be-

zirk, von welchem daher eine vollständige Sammlung ein besonderes Interesse bietet. Früher schon mehrfach archäologisch ausgebeutet, ist sie doch erst gründlich untersucht worden von Herrn Dr. Paul Schiefferdecker in den Jahren 1870 und 1871. Hiedurch kam bereits eine Menge der wichtigsten Funde zum Vorschein; da aber die hohe Düne jährlich ca. 18 Fuss ostwärts wandert und so auf dem an der Seeseite wieder zu Tage tretenden alten Waldboden stets neue Gegenstände bloslegt, so muss eine ähnliche genaue Untersuchung in kurzen Zwischenräumen stets wiederholt werden. Der Vortragende hatte in diesem Sommer die 4½ Meilen lange Strecke von dem verschütteten Dorfe Lattenwalde bis Nidden genauer erforscht, und erläutert im Folgenden kurz die zahlreichen mitgebrachten und der Gesellschaft jetzt vorgelegten Funde. Die Wanderung südlich von Rossitten führte zunächst an den Resten des alten Kunzen vorbei, welches im Anfange dieses Jahrhunderts ganz versandete und jetzt aus der Düne wieder hervortritt. Es waren der Kirchhof, Reste des Pfarrhauses und von vier Wohnstätten erkennbar, deren letzte über 1800 Schritt von der Kirche entfernt. Nicht weit davon lag der in den letzten Jahren berühmt gewordene Kirchhof einer, wie es nach Schiefferdecker's Untersuchungen scheint, livischen Bevölkerung, welche ihren befestigten Wohnsitz in den nahe gelegenen Korallenbergen hatte, vom ca. 13. bis 15. Jahrhundert. Er ist bis jetzt fälschlich nach einem wahrscheinlich mythischen Dorfe der Begräbnissplatz von Stangenwalde genannt worden. Derselbe ist bereits mehrfach systematisch von Mitgliedern der Gesellschaft durchgraben und wird andererseits leider planlos nach Schmuckgegenständen vielfach durchwühlt, wobei Schädel, Scherben u. dgl. m. zertrümmert und verworfen werden. Dennoch aber gelang es, noch fünf beinahe intacte Särge zu eröffnen. Die in denselben gefundenen Schmucksachen aus Bronce und Eisen, die eisernen Waffen, die auf dem Sande lose herumliegenden Gegenstände und einige in Rossitten der Gesellschaft gütigst übermittelten Geschenke ergaben noch eine recht ansehnliche Vermehrung der älteren Sammlung von dieser Stelle. Auf der über ¾ Meilen langen Strecke südwärts fanden sich eine Menge Spuren einer sehr alten Bevölkerung. Dieselben bestanden aus Urnenscherben von äusserst roher Beschaffenheit, aus einer an der Sonne getrockneten und mit groben Granitbrocken durchsetzten Masse. Wenngleich es nicht gelang, eine vollständige Urne aufzufinden, so haben es doch die zusammengelesenen Scherben ermöglicht, einige derselben ziemlich gut zusammenzusetzen. Mit den Scherben zusammen fanden sich immer eine Menge von Seerollsteinen, die natürlich nur von Menschenhand hingebracht sind. Von Werkzeugen fand sich auf dieser Strecke nur eine beschädigte Steinaxt aus Quarz. Den Endpunkt der Wanderung nach dieser Richtung bildete die Stelle des alten Dorfes Lattenwalde. Bis dahin waren 23 Scherbenstellen von grösserer oder geringerer Ausdehnung gezählt worden. Der Kirchhof des nach dem siebenjährigen Kriege ganz versandeten Dorfes gab für die Gesellschaftssammlung eine Menge sehr schön erhaltener Kurenschädel. Bei dieser ganzen Wanderung, sowie später nördlich von Rossitten hatte sich der Vortragende der Assistenz des Dünenaufsehers, Herrn Förster Richter aus Rossitten, zu erfreuen, welchem die Gesellschaft auch noch für mannigfache Funde zu Dank verpflichtet ist. In der Einsattlung zwischen den Skielwit und Altdorfer Bergen ist seit einigen Jahren ein neuer Kirchhof ausgeweht. Daselbst aufgefundene Solidi aus den Jahren 1700 und 1702 bezeichnen ungefähr sein Alter. Von dem dazu gehörigen Dorfe ist jede Kunde geschwunden. Eine merkwürdige Erscheinung zeigte ein Sarg, der ein weibliches Skelet enthielt. Es war der Kopf zwischen die Beine gelegt, daselbst durch Netzsenker gestützt, und ferner der abgelöste Unterkiefer auf die rechte Schulter. Es deutet dies wohl auf eine Art von Vampyrglauben, da an eine Hinrichtung nicht zu denken ist. Zum Schluss wurde die Umgegend von Nidden untersucht. Hier waren schon lange

zwei grosse Scherbenplätze bekannt an den Einsprüngen, welche dem Grabster- und Radsenhaken entsprechen. Ausser Scherben wurden hier auch eine Menge von mehr oder minder gut erhaltenen Steinäxten aufgelesen. Die Hügel enthielten viel Scherben, ferner eine Kohlen- und Aschenschicht mit Knochenstückchen und Zähnen gemischt. Dieselben erkannte Herr Dr. Benecke als nicht dem Menschen angehörig, einige bestimmbare Zähne stellten sich als Rinderzähne heraus. Endlich fanden sich darin mehrere grosse, an einer Seite bereits hohl geschliffene Steine, welche zum Zermalen des Getreides gedient haben, und die dazu gehörigen kleineren Reibsteine. Es scheint bei der Bevölkerung der Gebrauch der Metalle noch durchaus unbekannt gewesen zu sein, so dass man hier von der Steinzeit der kurischen Nehrung sprechen kann. Auch ist noch nicht zu übersehen, in welcher Beziehung diese Spuren menschlicher Thätigkeit zu den über die Nehrung verbreiteten rohen Scherben stehen, ob die letzteren vielleicht nur als Todtenurnen anzusehen sind. Dies muss späteren Untersuchungen vorbehalten bleiben. Bei den Untersuchungen in der Umgegend von Nidden wurde der Vortragende begleitet und unterstützt von dem ehemaligen Dünenaufseher Zander und dessen Sohne Hermann Zander, welcher letztere noch nachträglich zwei sehr schön und sauber gearbeitete Pfeilspitzen aus Feuerstein eingesandt hat, wofür ihm die Gesellschaft zu Dank verpflichtet ist.

Sitzung am 4. December 1874.

Der Vorsitzende theilt mit, dass die physicalisch-medizinische Gesellschaft in Würzburg am 8. December d. J. ihr 25jähriges Stiftungsfest feiert, zu welchem die physicalisch-ökonomische Gesellschaft eingeladen ist. Da wohl Niemand von hier die Reise unternehmen wird, so wird der Vorstand ein Gratulationsschreiben absenden.

Von der Königl. Akademie in Brüssel ist ein Schreiben eingelaufen, in welchem zu Beiträgen für ein dem verstorbenen A. Quetelet zu setzendes Denkmal aufgefordert wird. Da Herr Quetelet Mitglied unserer Gesellschaft war, so wird eine Liste in Circulation gesetzt. Die geographische Gesellschaft in Paris macht unserer Gesellschaft bekannt, dass im Frühjahr nächsten Jahres in Paris ein Congress für geographische Wissenschaften stattfinden soll und fordert zur Theilnahme auf. Das Schreiben wird zur Kenntniss der Gesellschaft gebracht mit dem Bemerken, dass die Theilnehmer des Congresses in Mitglieder und Gönner getheilt sind, Erstere haben einen Beitrag von 15 Fr, Letztere von 20 Fr. zu zahlen.

Herr Steuerinspector Stiemer hielt folgenden Vortrag über Gespinnstfaser liefernde Pflanzen:

Meinen Arbeiten, zielend auf Verwerthung der Sphagnum - Aufstapelungen in den Brüchen hiesiger Provinz namentlich in dem Zehlaubruche, als Papierstoff, führten mich auf den Gedanken, die Flora unserer Waldungen auf lange Bastfaser zu untersuchen, welche als Zusatz statt der Lumpen, die Bindung der kurzen Moosfaser erhöhen sollte.

Herr C. Bouché, Jnspector des Königl. Botanischen Gartens zu Berlin, hat sich seit länger als einem Viertel-Jahrhundert mit den Faserstoffen beschäftigt, sein Augenmerk namentlich auf Beschaffung besserer Leinsorten gerichtet und als den vorzüglichsten Linum usitatissimum album verbreitet, welcher durch Peter Lawson et Son aus Edinburg eingeführt wurde. Als Herr Professor Dr. Blume im Jahre 1853 von Jawa heimkehrte, brachte er Boehmeria tenacissima, welche dort zu den allerfeinsten Geweben verwandt wird, mit und gab den Jmpuls, dass Herr Bouché seine Aufmerksamkeit auch anderen Pflanzen zu-

wendete, die dem Flachse ähnliche Fasern liefern, aber auch in Massen und ohne Risiko im nördlichen Deutschland angebaut werden können und ohne Bedeckung im Freien aushalten, was bei der Boehmeria nicht zutrifft Nachfolgend die Resultate dieser Bemühungen:

1. **Urticeen.** **Urtica dioica** und **urens**, die überall bekannte Brenn-Nessel, hat eine sehr gute Faser, wächst bei uns wild und wird sich desshalb leicht durch Wurzeltheilung wie Aussaat im Grossen anbauen lassen, macht 5—7 Fuss hohe Stengel, ist wohl sicher schon früher zur Herstellung von Geweben benutzt und nur durch die Baumwolle verdrängt; als Beweis dafür beziehe ich mich auf unsern Märchenvater Grimm, welcher uns eine Nesselfee vorführt, die einem Mädchen eine Hand voll Nesseln vom Kirchhofe giebt, mit der Weisung, davon Panzerhemden herzustellen und diese auf ihre von einer bösen Hexe in Schwäne verwandelten Brüder zu werfen, welche dadurch entzaubert werden sollten. Ein Gleiches ist von **Urtica cannabina** zu sagen, die in Sibirien heimisch ist. Von beiden lege ich gebrochene wie gehechelte Fasern, gebleichtes und ungebleichtes Gespinnst vor. Die Stengel geben bis 23% ihres Trockengewichts an Faser.

Laportea pustulata ist von Roez'l auf dem Aleghani-Gebirge 4000 Fuss hoch über dem Meeresspiegel gefunden und sind 200 Stück im Jahre 1869 an Herrn Bouché zur Kultur, Vertheilung und Vervielfältigung gekommen. Die Laportea liefert einen ganz vorzüglichen Faden, hält unsere Winter ohne jede Decke aus, vermehrt sich schnell durch Wurzeltheilung, gedeihet am besten in frischem Humusboden, giebt Stengel von 4—4½ Fuss Höhe und nimmt auch mit gedüngtem Sandboden fürlieb, in welchem die Stengel aber nur 3 bis 3½ Fuss hoch werden. In strengem Lehm und kalkhaltigem Boden ist die Cultur fehlgeschlagen

Es liegen Fasern und Gespinnst vor, gebleicht und ungebleicht.

Laportea cannadensis, wohl schon hundert Jahre bei uns bekannt, ist vollständig hart, gedeiht in jedem mässig fruchtbaren Boden, wird durch Wurzeltheilung reichlich vermehrt und treibt 2½ bis 3 Fuss hohe Stengel.

Es liegen gleichfalls Fasern und Gespinnst vor.

Die Laporten geben 19% ihres trockenen Stengelgewichtes an Faser.

Boehmeria tenacissima hält unsere Winter nicht ohne Decke aus, wird aber in Süd-Europa bereits mit Erfolg angebaut und macht lange, holzige, ausdauernde Stengel. Es liegen Fasern auch Gespinnst vor.

Parietaria officinalis. Bei uns heimisch, kommt sie häufig an Zäunen, Hecken, Waldrändern vor, treibt 2 Fuss hohe Stengel, vermehrt sich sowohl durch Wurzeltheilung wie durch Samen ausserordentlich leicht und giebt 18% sehr feine Gespinnstfaser von ihrem Trockengewichte.

Cannabis sativa, der gemeine Hanf ist bekannt, dagegen sind ihrer viel feineren Gespinnstfaser wegen hier zu nennen, **C. sativa himalagensis, C. sativa pedemontana** und **C. sat. gigantea.** Sämmtliche 3 Abarten empfehlen sich zum Anbau bei uns, doch wird von gigantea der Same hier selten reif und müsste aus dem südlichen Europa bezogen werden. Gespinnst und Faser, deren es bis 25% giebt, liegen von allen drei Abarten vor.

2. **Asclepiadeen.** **Asclepias Cornuti** in Nordamerika heimisch, hält sie unsere Winter ohne jeden Schutz aus, treibt 4 bis 5 Fuss hohe, sehr starke Stengel und vermehrt sich durch Wurzelausläufer wie Samen unendlich. Sie gedeiht in jedem tieflockeren Boden unter nicht zu dichtem Bestande mit Bäumen, und empfiehlt sich ganz besonders zum Anbau in unsern Waldungen, die Blumen sind von Bienen gerne gesucht, 21% Fasergehalt. **Amsonia solicifolia** und **latifolia** Beide Pflanzen sind in Nordamerika heimisch, dauern bei

uns sehr gut aus, geben 2 Fuss hohe Stengel, gedeihen sogar auf magerem Sandboden, können durch Wurzeltheilung wie Aussaat schnell und reichlich vermehrt werden und geben c. 18% ganz besonders feinen, sehr weissen Faserstoff von ausserordentlicher Stärke, wie diese Probe zeigt.

Apocynum cannabinum aus Nordamerika widersteht unsern Wintern, gedeiht auf mehr trockenem Boden, vermehrt sich durch die kriechenden Wurzeln stark und treibt 3 bis 4 Fuss hohe Stengel mit 21% Faserstoff, welcher nebst Gespinnst vorliegt.

3. **Malvaceen,** haben im Allgemeinen einen groben Faserstoff Als feinfaserig sind zu nennen: **Althaea narbonensis.** Vaterland Frankreich und Spanien, erträgt unser Klima in nicht zu feuchtem Boden sehr gut, treibt 5—6 Fuss hohe Stengel, welche 22% Faserstoff geben, welcher nebst Gespinnst vorliegt.

Althaea rosea wie vorstehend mit Faser- und Gespinnstproben. 26% Faser.

Malva sylvestris, bei uns überall wildwachsend, mehr bienn als perenn, desshalb es rathsam ist, sie nach dem zweiten Jahre neu anzusäen, da sie reichlich Saamen trägt, die Stengel werden 3—4 Fuss hoch und geben 22% Faser. Faser wie Gespinnstproben liegen vor.

4. **Euphorbiaceen.** **Euphorbia palustris,** an feuchten Stellen unserer Laubwälder wild, wird 3 Fuss hoch, muss durch Aussaat vermehrt werden, giebt 25% sehr feste, aber nicht feine Faser. Proben von Faser und Gespinnst liegen vor.

Ich lege ferner Proben von Faser und Gespinnst vor von

Apocynum hypericifolium und venetum
Cynanchum Vincetoxicum und faccatum
Asclepias incarnata und pulchra
Hibiscus ternatus und Trionum
Anoda incarnata und Wrigthii
Euphorbia tenacissima und litterata
Urtica pilufera, welche sämmtlich bei uns mit zweifellosem Erfolge angebaut werden können und zwischen 18 bis 24% ihres trockenen Gewichtes an spinnbarer Bastfaser liefern.

Nachdem ich die Arbeiten des Herrn Garteninspectors C. Bouché vorgeführt habe, bleibt mir noch übrig eines Mannes zu gedenken, dessen Verdienst die Nutzbarmachung dieser Bastfaserpflanzen ist. Es ist dieses der Chemiker August Deininger in Berlin.

In Folge des verminderten Anbaues der Baumwollenstaude suchen England und Amerika schon lange nach Surrogaten, um der beeinträchtigten Industrie zu Hülfe zu kommen, und ist es für die in dieser Branche arbeitenden Fabriken zur Lebensfrage geworden, andere Gespinnstpflanzen zu ermitteln.

Die wichtigste Operation zur Herstellung der Gespinnstfaser ist bekanntlich die des Röstens; von ihr hängt die Quantität und Qualität der Faser ab.

Nicht nur die Oertlichkeit und Qualität des Wassers haben entscheidenden Einfluss, sondern auch scheinbar nur geringe Versehen führen Beeinträchtigung der Consistenz, des Glanzes und der Farbe herbei.

Die Rinde der Pflanze ist meistentheils unbedeutend und wird während des Röstens beseitigt, so dass nur der holzige Theil und der Bast, welcher den Ersteren wie eine aus parallelen Längsfasern gebildete Röhre umschliesst, in Betracht kommen. Beide hängen im rohen Zustande ziemlich lose zusammen, während die Bastfasern unter sich gleichsam zusammengeleimt sind. Nach der Analyse von Dr. Schmidt enthalten trockene Flachsstengel:

Holz	73 — 80%	
Bast	27 — 20%	
Summa	100	100.

Das Holz wiederum enthält eigentliche Holzfaser	69%
in Wasser lösliche Stoffe	12%
in alkalischen Laugen lösliche Stoffe	19%
Summa	100.

Der Bast wiederum enthält reine Faser durchschnittlich	58%
in Wasser lösliche Theile, Schleime, Extractivstoff	25%
in alkalischen Laugen lösliche, kleberartige und Salzmehl haltige Substanz	17%.
	100.

Hieraus erklärt sich, dass durch Behandeln des Bastes mit Wasser, kaltem oder heissem, die Faser sich nicht in der zum Verspinnen erforderlichen Weise trennt, und als Folge des beim Rösten entstehenden Fermentationsprozesses sich abreisst. Diese saure Gährung kann aber leicht in eine faulige übergehen, und bringt das bisher übliche Verfahren selbst bei aller Vorsicht folgende Nachtheile:

1. Die Ausführung ist von Witterungseinflüssen und den sie begleitenden Zufälligkeiten abhängig, daher das Resultat schwankend und unsicher.
2. Eine dieses vermeidende Anlage ist kostspielig und daher nur für Fabrikationsbetrieb anwendbar.
3. Die Pflanzen, deren Stengel von hervorragender Holzstärke sind, können nicht geröstet werden, vielmehr tritt der Prozess erst nach Trennung des Bastes vom Holze ein.

Durch das von Deininger erfundene Verfahren sind diese Uebelstände vermieden, wird ein Mehrgewinn an Faserstoff, Erhöhung seiner Festigkeit und was von hervorragendem Werthe ist, Gleichmässigkeit des Fabrikats erzielt. Sein Verfahren verarbeitet alle Faserstoff enthaltenden Vegetabilien theils zu Spinnstoff, theils zu Surrogaten für die Papierfabrikation, als welche Letztere ich namentlich Stroh und Holz nenne.

Der Prozess ist das Sprengen des Rohmateriales durch hydrostatischen Druck. Es findet weder ein Kochen, noch ein Dampfdruck statt. Die Kieselsäure, der Pflanzenleim, der Extractivstoff, die Kleber- und salzmehlhaltige Substanz werden aufgelöst, die Markstrahlen, die Holzfaser und Knoten werden erweicht und das Rohmaterial stets der Länge nach durch den ausgeübten Wasserdruck auseinandergesprengt, so dass der Zellenbau und die Interzellulargefässe unangegriffen bleiben.

Der Haupttheil des Deininger'schen Verfahrens besteht in Aufstellung eines patentirten Apparates mit oder ohne Dampfeinrichtung, in dem man alle Faserstoffe bearbeiten, Knochen entfetten und Wolle waschen kann. Je nach Beschaffenheit des Rohmaterials ist eine sechs- bis zehnstündige Arbeitszeit erforderlich. Der Prozess ist alsdann beendet, der Druck wird durch Ablassen der Flüssigkeit entfernt und nun beginnt ein einfacher Spülprozess, um allen Farbestoff fortzunehmen. Demnächst geht das Rohmaterial durch Walzen, um das Wasser auszupressen und die Stengel zu quetschen, welche dann getrocknet und auf gewöhnlichem Wege zu Faserstoffen weiter verarbeitet werden.

Hiermit schliesse ich meinen Bericht über die Arbeiten zweier bedeutender Männer, der Herren C. Bouché und August Deininger in Berlin, mich bereit erklärend zu jeder weiteren Auskunft im Speziellen und füge noch die Mittheilung hinzu, dass die Königliche Regierung mir gestattet hat, Versuche mit dem Anbau der Faserstoffpflanzen in den Königl. Forsten zu machen, über deren Ergebniss ich mir Bericht vorbehalte.

Herr O. Tischler legt Schalen von amerikanischen Austern vor, die sich durch ihre Grösse auszeichnen, welche er aus einer hiesigen Weinhandlung erhalten hatte. Die Thiere haben einen Transport von 21 Tagen gut vertragen und sind lebend hier angelangt.

Herr Dr. Benecke sprach im Anschluss an einen früher gehaltenen Vortrag über die Entwickelung und den Bau der beim Menschen schmarotzenden Rundwürmer, des Spuhlwurmes, Maden- und Peitschenwurmes und der Trichine.

Derselbe zeigte eine neue Modification der Laterna magica vor, die in Amerika von Woodbury und Marcy construirt ist und bei Benutzung zweier breiten Petroleumflachbrenner eine erstaunliche Lichtmenge liefert, so dass damit Bilder von 2 Zoll Grösse bei grosser Helligkeit auf 10—12 Fuss vergrössert werden können, was bisher nur bei Anwendung so umständlicher und kostbarer Lichtquellen, wie elektrisches und Drummond'sches Kalklicht es sind, möglich war. Die Lichtstärke der Bilder ist so gross, dass man gar nicht nöthig hat, alle Lichter im Zimmer auszulöschen, mehrere etwas gedämpft brennende Gas- oder Petroleumlampen thun ihrer Wirkung keinen Abbruch, wenn sie nur nicht in grosser Nähe des Schirmes stehen, auf dem die Bilder entworfen werden. Um die so verbesserte Laterna zu einem Unterrichtsmittel für Lehranstalten aller Art zu machen, hat Romain Talbot in Berlin die Herausgabe einer grossen Anzahl von Glasphotographieen aus allen Zweigen der Naturwissenschaft unternommen, worüber in diesen Tagen ein ausführlicher Katalog veröffentlicht worden ist. Derselbe führt eine grosse Anzahl von Objecten aus der Zoologie, der menschlichen und vergleichenden Anatomie und Gewebelehre, der Botanik, Mineralogie, Meteorologie und Astronomie, (auch bewegliche Bilder, Sonnenfinsterniss, Bewegung des Mondes um die Erde etc.) auf, ausserdem eine grosse Anzahl der prachtvollen Ferrier-Soutier'schen Landschaftsbilder aus allen Theilen der Erde. Herr Talbot beabsichtigt, bei genügender Theilnahme des Publikums eine Reihe von tausenden wissenschaftlichen Bildern zu veröffentlichen, die vom ersten Anschauungsunterrichte in der Elementarschule bis zu den Demonstrationen in den Hörsälen der Universitäten alle für den Unterricht in der Naturwissenschaft erforderlichen Abbildungen umfassen sollen, zu welchem Zwecke er sich mit einer Anzahl von Gelehrten in Verbindung gesetzt hat. Der Vortragende zeigte dann mit der Laterne eine grössere Anzahl selbst angefertigter Glasbilder, namentlich von anatomischen, histologischen und botanischen Präparaten, z. Th. bei sehr starker Vergrösserung aufgenommen, vor.

Herr Rektor Müller legte einen Durchschnitt einer Rothtanne aus der Forst zu Schwarzbach, am Fusse der Tafelfichte, entnommen vor und knüpfte daran einige Bemerkungen. Das Holzstück zeigte die Arbeit der Rossameisen, Termica herculeana, welche in jenen Forsten häufiger angetroffen wird. Diese Thierchen benutzen öfter Spechtlöcher oder Verwundungen der Bäume zur Anlage von Gängen in das Innere derselben. Mit ihren starken Fresszangen nagen sie die Holzschichten, welche die Jahresringe von einander trennen, fort, wodurch diese dann in concentrischen Kreisen gelagert erscheinen. Derselbe zeigt alsdann, von demselben Fundorte entnommen, ein Stubbenende einer wol 50jährigen Edeltanne vor, deren Schnittfläche vollständigst überwallt war, was bei unsern Coniferen eine seltene Erscheinung sein dürfte. Ein noch anderes Interesse erregte dieser Stumpf dadurch, dass sich am Rande seiner Schnittfläche ein senkrecht aufstrebender Schössling ausgebildet hatte, der zum 3 Meter hohen Baume erwachsen war, als die Säge ihn fällte.

Es folgte

die Generalversammlung.

Zunächst wurde die statutenmässige Einberufung derselben constatirt, dann der Kassenbericht, welcher von dem abwesenden Rendanten schriftlich eingereicht war,

durch den Secretair mit dem Bemerken verlesen, dass der Jahresschluss am 1. April erfolgt, daher dieser Bericht nur eine allgemeine Kassenübersicht giebt. Er lautete:

A. Laufende Einnahmen.

1) Beiträge	Thlr.	410
2) Für Schriften	-	300
3) Für den Lesezirkel	-	28
4) Zinsen	-	220

B. Extraordinaire Einnahmen.

1) Vom Ministerium der Landwirthschaft zur Beschaffung eines Lokales, um Bibliothek und Sammlungen aufzustellen	Thlr.	1000
2) 1ste Rate der vom Provinziallandtage pro 1874 bewilligten Thlr. 2000	-	1000

C. Ausgaben.

1) Für die Schrift	Thlr.	450
2) - Gehalt und kleine Kosten	-	120
3) - die Sammlung	-	250
4) - Insertionen	-	50

D. Noch zu bezahlende Posten.

1) Für die Bibliothek	Thlr.	200
2) - das Lokal zu den Sitzungen	-	50
3) - 2 Sectionen der Karte	-	1300

E. baarer Kassenbestand.

Thlr. 1054. 18 Sgr. 4 Pf.

F. Zinslich angelegte Posten.

Thlr. 6000.

Der Vorsitzende spricht über die Nothwendigkeit ein Lokal zu miethen resp. zu kaufen, um die Sammlungen und Bibliothek aufzustellen, damit namentlich die Erstgenannten dem Publikum zugänglich werden, und bittet, dem Vorstande Vollmacht zu geben ein Lokal zu miethen, oder, falls sich eine günstige Gelegenheit darbietet, käuflich zu erwerben. Die Gesellschaft genehmigte den Antrag durch Aufstehen von den Sitzen einstimmig. Der Vorsitzende dankte für das Vertrauen und erklärte, dass es der Vorstand für seine Pflicht halte, von jedem getroffenen Uebereinkommen der Gesellschaft Nachricht zu geben und deren nachträgliche Genehmigung einzuholen.

Es folgte die Wahl neuer Mitglieder und wurden gewählt zu

ordentlichen Mitgliedern:

Herr Apotheker Bannitz.
- Hauptmann Bielitz.
- Buchdruckereibesitzer R. Dalkowski.
- Conservator Künow.
- Consul Moll.
- Oberlehrer Dr. von Morstein.
- Fabrikbesitzer Musack.
- Professor Dr. Naunyn.

Herr Regierungs-Medizinalrath Dr. Philipp.
- Medizinalrath Professor Dr. Schönborn
- Apotheker Seydler.
- Kaufmann W. Szittnick.
- - Seydt.

Zu auswärtigen Mitgliedern:

Herr Dr. Anger in Elbing.
- Spiridion Brusina, Vorsteher der zoologischen Sammlungen am naturhistorischen Museum in Agram.
- Carl Ehrlich, Kaiserlicher Rath, Custos des Museums Francisco-Carolinum in Linz.
- Justizrath Fleck in Conitz.
- Professor Dr. Arthur Issel in Genua.
- C. Kaesewurm in Darkehmen.
- Rechtsanwalt Meibauer in Conitz.
- A. Meyer, Pächter in Schwesternhof bei Caymen.
- Oberlehrer Dr. Praetorius in Conitz.
- Professor Dr. Romer in Buda-Pesth, Custos am Nationalmuseum.
- Gutsbesitzer Selbstaedt in Andreaswalde bei Lyck.
- Pfarrer Temma in Neidenburg
- Apotheker Thümmel in Briesen.
- Pfarrer Vigouroux in Seelesen.
- Kreisschulinspector Zabawa in Neidenburg.
- Zernecke, Lehrer an der höheren Bürgerschule in Neidenburg.

Schliesslich wurde zu der Wahl des Vorstandes geschritten und durch statutenmässige Zettelwahl der bisherige Vorstand wiedergewählt:

Präsident: Herr Sanitätsrath Dr. Schiefferdecker.
Direktor: - Professor Dr. Möller.
Sekretair: - Apotheker Lottermoser.
Kassenkurator: Herr Consul Lork.
Rendant: Herr Consul Andersch.
Bibliothekar und auswärtiger Sekretair: Herr O. Tischler.

Die anwesenden Vorstandsmitglieder erklärten sich zur Annahme der Wahl bereit.

Lottermoser.





Bericht für 1874

über

die Bibliothek der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft

von

O. Tischler.

Verzeichniss

derjenigen Gesellschaften und Redactionen, welchen die physikalisch-ökonomische Gesellschaft ihre Schriften zugesendet hat, nebst den vom 1. Januar 1874 bis 1. Januar 1875 eingegangenen Schriften.

(Von den mit † bezeichneten Gesellschaften erhielten wir in diesem Jahre keine Sendung.)

Es sind zu den Gesellschaften und Redactionen, welche bisher in regelmässigem Tauschverkehr mit uns standen, hinzugekommen:

Berlin. Königl. Preussisches Ministerium des Handels etc.: Alle Arbeiten der geologischen Landesanstalt.

Haarlem. Museé Teyler.

Luxembourg. Société de botanique.

Madison. Wisconsin Academy.

Petersburg. K. Russische Mineralogische Gesellschaft.

Die Sammlung geologischer Specialkarten, welche die Gesellschaft im Austausche gegen die von ihr herausgegebene geologische Karte der Provinz Preussen erworben, hat folgenden Zuwachs erhalten:

1) Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten ($^1/_{25000}$).
2) Geologische Uebersichtskarte der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie ($^1/_{376000}$).
3) Carmelo Sciutto-Patti: Carta geologica della città di Catania.

Den mit uns in Verkehr stehenden Gesellschaften, sowie den Autoren, welche uns mit Ueberreichung ihrer Werke beehrt haben, sprechen wir für die Zusendungen unsern Dank aus.

Ganz besonders danken wir noch denjenigen, welche auf Reclamation durch gefällige Nachsendung des Fehlenden dazu beigetragen haben, Lücken in unserer Bibliothek zu ergänzen; zu demselben Dienste sind wir gerne bereit, soweit der vorhandene Vorrath unserer Schriften dies erlaubt.

Belgien.

1. Brüssel. Académie royale des sciences, des lettres et des beaux arts de Belgique 1) Annuaire 1874. 2) Bulletin 2. Ser. Tom 35—37. 3) Mémoires in 4o. Tome 40 (1873). 4) Mémoires couronn. et des sav. étr. in 4o. Tome 37 (1873). 38 (1874). 5) Mém. couronn. et autres Mém. 8vo. Tome 23. 6) Quetelet: a) Congrès international de Statistique. b) Obs. des phén. péniodiques 1872. c) La Comète de Coggia. d) Les obs. météor. simultan. s. l'hémisphère boréale. e) Rapport sur „l'aréographie par Terby". f) Notices extraites de l'Annuaire de l'Observatoire.
2. Brüssel. Académie royale de médecine de Belgique. 1) Bulletin, 3. Serie. Tome VII. 12, VIII. 2) Mém. de concours et autres Mém. coll. in 8vo. II. 2—4, III. 1. 3) Mém. de Concours et des sav. étr. in 4o. VIII. 1.
3. Brüssel. Soc. entomologique Belgique. 1) Annales. Tome 16 (1873). 2) Bulletin (in den Annalen enthalten) No. 96—160 (1873). II. Ser. 1—8 (1874).
4. Brüssel. Soc. roy. de botanique de Belgique. Bulletin. Tome XII. XIII. 2. XIV. 1.
5. Brüssel. Soc. malacologique de Belgique. 1) Annales Tome VI—VIII. 2) Procès-verbaux (in den Annalen auch enthalten) III. p. 1—190.

† 6. Lüttich. Soc. roy. des sciences.

Dänemark.

7. Kopenhagen. Kongelige Danske Videnskabernes Selskab. 1) Oversigt von det Vorhandlinger Aaret 1873. 1874 No. 1. 2) Skrifter X. 3—6.
8. Kopenhagen. Naturhistoriske Forening: Videnskabelige Meddelelser. 1873.

Deutsches Reich.

† 9. Altenburg. Naturhistorische Gesellschaft des Osterlandes.
† 10. Annaberg. Annaberg-Buchholzer Verein für Naturkunde.
11. Augsburg. Naturhistorischer Verein. Jahresbericht 22 (1873).
† 12. Bamberg. Naturhistorischer Verein.
† 13. Bamberg. Historischer Verein für Oberfranken.
14. Berlin. Akademie der Wissenschaften. 1) Monatsberichte 1873, Decbr., 1874, Jan.—Aug. 2) Mathem. Abth. 1873. 3) Physik. Abth. 1873. 4) Verzeichniss der Bibliothek 1874. Verz. d. Abhandl. i. d. J. 1822—72.
15. Berlin. Akklimatisationsverein. Zeitschrift XII. 1—6.
16. Berlin. Botanischer Verein für die Provinz Brandenburg. Jahresbericht XV. 1873.

17. Berlin. Deutsche geologische Gesellschaft. Zeitschrift 25 No 3, 4. 26 No. 1–3.
18. Berlin. Verein zur Beförderung des Gartenbaus in den preussischen Staaten. Monatsschrift XXII. 1—9 (1874).
19. Berlin. Präsidium des K. Landes-Oekonomie-Collegiums. Landwirthschaftliche Jahrbücher III. 3—6.
20. Berlin. Physikalische Gesellschaft. Fortschritte der Physik im Jahre 1869.
21. Berlin. Gesellschaft naturwissenschaftlicher Freunde. Sitzungsber. 1873.
22. Berlin. Kaiserlich Statistisches Amt. Statistik des Deutschen Reiches. Bd. IV. Bd. II. 4 (Vierteljahrsh. z. Stat. d. Deutschen Reichs I. 4). V. (Statist. des auswärtigen Waarenverkehrs III. 1872). VI (1. Stat. der Organisation des Zoll- und Steuerwesens 1872. 2. Geschäftsstatistik der Zollverwaltung des D. Reichs 1872. 3. Statistik der Straffälle aus den Steuern 1872. VII. (Der Verkehr a. d. D. Wasserstrassen). VIII. No. 1, 2, 3. I. (Vierteljahrsh II.). IX. (Waareneinfuhr des Zollvereins 1873). X. (Waarenaus- und Durchfuhr 1873).
23. Berlin. Kgl. Preussisches Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Angelegenheiten. 1) Geologische Karte von Preussen und den Thüringischen Staaten. (Maasstab 1/25000). Lieferung I—V. (Section: 237, 238, 239, 245, 246, 255, 256, 257, 263, 274, 275, 276, 295, 296, 297, 327, 328, 329, 330, 341, 342, 343, 344, 357, 358, 359, 360) 2) Einleitende Bemerkungen zur geologischen Specialkarte und je 1 Heft Erläuterungen zu jeder Section. 3) Abhandlungen zur geologischen Specialkarte Bd. I. 1. 2.

† 24. Blankenburg. Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
25. Bonn. Naturhistorischer Verein für Rheinland und Westphalen. Verhandl. Jahrgang 30 No. 2 (1873). 31 No. 1 (1874).

† 26. Braunsberg. Historischer Verein für Ermland.
27. Bremen. Naturwissenschaftlicher Verein. 1) Abh. III. 4., IV. 1. 2) Beilage III. Tabellen über den Flächeninhalt des Bremischen Staats, Wasserstand der Weser und Witterung 1872.
28. Breslau. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur. 1) Jahresbericht 51 (1873). 2) Abh. der philosophisch-historischen Abtheilung 1873—74.
29. Carlsruhe. Naturwissenschaftlicher Verein. Verhandlungen VI (1873).

† 30. Cassel. Verein für Naturkunde.

† 31. Chemnitz. Naturwissenschaftliche Gesellschaft.

† 32. Colmar. Société d'histoire naturelle.
33. Danzig. Naturforschende Gesellschaft. Schriften. Neue Folge III. 2.
34. Darmstadt. Verein für Erdkunde und mittelrheinisch-geologischer Verein. Notizblatt: Neue Folge 12 (1873).
35. Dessau. Naturhistorischer Verein. Bericht 3 (1872, 73).

† 36. Donaueschingen. Verein für Geschichte und Naturgeschichte der Baar und angrenzenden Landestheile.
37. Dresden. Kaiserlich Leopoldinisch-Karolinische Akademie der Naturforscher. — 1) Nova Acta 36 (1873). 2) Leopoldina, amtliches Organ der Akademie, Heft VII. VIII. IX. X. Juli 1871 – Dec. 74.
38. Dresden. Verein für Erdkunde. Jahresbericht XI. Wissenschaftlicher Theil (1874).
39. Dresden. Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Jahresbericht 1873–74.

40. Dresden. Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis. Sitzungsber. 1873 Apr. – Dec. 1874 Jan. – März.
† 41. Dürkheim a. d. H. Pollichia.
42. Emden. Naturforschende Gesellschaft. Jahresbericht 59 (1873).
43. Erlangen. Physikalisch-medicinische Fakultät. Sitzungsber. Heft 5, 6.
† 44. Frankfurt a. M. Senkenbergsche Gesellschaft.
45. Frankfurt a. M. Physikalischer Verein. Bericht 1872—73.
† 46. Frankfurt a. M. Zoologische Gesellschaft.
47. Frankfurt a. M. Verein für Geographie und Statistik. 1) Beiträge zur Statistik der Stadt Frankfurt II. 5. 2) Bericht über den Civilstand von Frankfurt 1873.
48. Freiburg i. Breisgau. Naturforschende Gesellschaft. Verhandl. VI. 2, 3.
† 49. Fulda. Verein für Naturkunde.
† 50. Gera. Verein von Freunden der Naturwissenschaft.
† 51. Giessen. Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
† 52. Görlitz. Naturforschende Gesellschaft.
53. Görlitz. Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften. Neues Lausitzisches Magazin 50, H. 2. 51.
54. Göttingen. Königl. Gesellschaft der Wissenschaften. Göttinger Nachrichten 1873.
55. Greifswald. Naturwissenschaftlicher Verein für Vorpommern und Rügen. Mittheilungen V. VI. (1873, 74).
56. Gumbinnen. Landwirthschaftlicher Centralverein für Littauen und Masuren. — 1) Bericht an das K. Landes-Oekonomie-Collegium 1874. 2) Verhandlungen zu Insterburg d. 17. Nov. 1873.
57. Halle. Naturforschende Gesellschaft. 1) Abhandlungen XIII. 1. 2) Sitzungsber. 1872, 73.
58. Halle. Naturw. Verein für Sachsen und Thüringen. Zeitschrift f. d. gesammten Naturwissenschaften, herausg. v. Giebel. Neue Folge. Vol. 8, 9.
59. Hamburg. Naturwissenschaftlicher Verein. Abhandlungen V. 4.
60. Hanau. Wetterauer Gesellschaft für Naturkunde. Jahresbericht 1868—73.
61. Hannover. Naturhistorische Gesellschaft. Jahresbericht 22 (1871—72).
† 62. Heidelberg. Naturhistorisch-medicinischer Verein.
63. Kiel. Universität. Schriften XX (1873)
64. Kiel. Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein. Schriften I. 2.
† 65. Kiel. Professor Peters, Director der Sternwarte.
† 66. Klausthal. Naturwissenschaftlicher Verein.
67. Königsberg. Altpreussische Monatsschrift, herausgegeben von Reike und Wichert. XI. (1874).
68. Landshut. Botanischer Verein. Bericht 2, 4.
69. Leipzig. Königl. Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften. 1) Bericht 1872 No. 3, 4. 1873 No. 1, 2. 2) Abhandl. d. mathematisch-physikalischen Klasse. X. 6.
70. Leipzig. Verein von Freunden der Erdkunde. Jahresbericht XII. (1872).
71. Magdeburg. Naturwissenschaftlicher Verein. 1) Abhandlungen Heft 1, 4, 5. Jahresbericht 3.
† 72. Mannheim. Verein für Naturkunde.
73. Marburg. Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaften. 1) Sitzungsber. 1870, 72, 73. 2) Schriften. Vol X. Abh. 5—11.

74. Metz. Académie de Metz. 1) Mémoires 53, 54 (1873, 74). 2) Tables générales des deux premières series 1819—71.
† 75. Metz. Société d'histoire naturelle de la Moselle.
76. München. Akademie der Wissenschaften. 1) Sitzungsbericht der mathematisch-physikalischen Klasse 1873 No. 2, 3. 1874 No. 1, 2. 2) Abh. XI. 3. 3) Beetz: Antheil der K. Bairischen Akademie an der Entwicklung der Electricitätslehre. Vortrag, geh. am 25. 7. 73. — Bischof. Ueber den Einfluss des Freiherrn Justus von Liebig auf die Entwicklung der Physiologie. — Vogel. Justus Freiherr von Liebig als Begründer der Agriculturchemie. — Pettenkofer zum Gedächtniss von Justus Freiherr von Liebig.
† 77. München. Geographische Gesellschaft.
1 78. Neisse. Philomathie.
79. Neu-Brandenburg. Verein der Freunde der Naturgeschichte von Meklenburg. Meklenburgisches Archiv 26 (1873).
† 80. Nürnberg. Naturhistorische Gesellschaft.
81. Nürnberg. Germanisches Museum. Anzeiger für Kunde deutscher Vorzeit 20 (1873).
82. Offenbach. Verein für Naturkunde. Bericht 13, 14 (1871, 72).
† 83. Passau. Naturhistorischer Verein.
† 84. Regensburg. Bairische botanische Gesellschaft.
85. Regensburg. Zoologisch - mineralogische Gesellschaft. Correspondenzblatt 27 (1873).
† 86. Stettin. Entomologischer Verein.
87. Stuttgart. Verein für vaterländische Naturkunde Würtembergs. Jahrbücher. Bd. 30 (1874).
† 88. Trier. Gesellschaft für nützliche Forschungen.
89. Wiesbaden. Verein für Naturkunde in Nassau. Jahrbücher Heft 27, 28 (1873, 1874) auf Recl. 6, 7.
90. Würzburg. Physikalisch-medicinische Gesellschaft. Verhandl. Neue Folge. VII. VIII. 1, 3.
† 91. Zwickau. Verein für Naturkunde.

Frankreich.

† 92. Abbeville. Société d'émulation.
93. Amiens. Société Linnéenne du Nord de la France. 1) Mémoires. Tome III. (1872, 73). 2) Bulletin mensuel 20—30.
† 94. Angers. Sociéte académique de Maine et Loire.
† 95. Angers. Société industrielle et agricole d'Angers et du département de Maine et Loire.
† 96. Besançon. Société d'Emulation du Doubs.
97. Bordeaux. Académie des sciences et des lettres. Actes 3. Ser. 34. Trim. 3, 4.
† 98. Bordeaux. Société Linnéenne.
99. Bordeaux. Société des sciences physiques et naturelles. Mémoires IX. 2. X. 1. Procès-verbaux X. p. 1—19.
† 100. Caën. Académie des sciences, arts et belles lettres.
† 101. Caën. Association Normande.

† 102. Caën. Société Linnéenne de Normandie.
† 103. Chambéry. Académie des sciences, belles lettres et arts.
† 104. Cherbourg. Société des sciences naturelles.
105. Dijon. Académie des sciences, arts et belles lettres. Mémoires 2. Ser. 14—16 (1866—70).
106. Dijon. Société d'agriculture et industrie agricole du Départ. de la Côte d'or. Journal 1874 1—3.
† 107. La Rochelle. Société des sciences naturelles de la Charente inférieure.
† 108. Lille. Société des sciences, de l'agriculture et des arts.
† 109. Lyon. Société Linnéenne.
† 110. Lyon. Académie des sciences, ds belles lettres et des arts utiles.
† 111. Lyon. Société d'agriculture, d'histoires naturelle et des arts utiles.
† 112. Montpellier. Académie des sciences et lettres.
113. Nancy. Académie de Stanislas.
† 114. Paris. Académie des sciences.
115. Paris. Société philomatique X. Jan.—Jun. (1873).
116. Paris. Société centrale d'horticulture. Journal 2. Ser. VIII. (1874).
117. Paris. Société botanique de France. Bultetin Tome 19, Session extraordinaire à Prades Montlouis 1. 7. 72. — 20. Comptes Rendus. Revue bibliographique B—E Sess. Extr. en Belgique 1873. — 21. C. R 1, 2. R. bibl. A, B, C. Liste des Membres 1874.
118. Paris. Société zoologique d'acclimatation. Bulletin 2. Ser. XI.
119. Paris. Société de geographie. Bulletin 6 Ser. VII. VIII. (1874).
† 120 Paris. Ministère de l'instruction publique.
121. Rochefort. Société d'agriculture, des belles lettres et des arts.
122. Alger. Société algérienne de climatologie des sciences physiques et naturelles. Bulletin X. 4—6 (1873) XI. (1874).

Grossbritannien und Colonien.

123 Dublin. Royal Irish Academy. 1) Transactions (Science) XXV. 1—9. 2) Proceedings. 2. Ser. I. 6—9.
† 124. Dublin. Royal geological Society of Ireland.
† 125. Dublin. Natural history Society.
† 126. Edinburgh. Botanical Society.
127. London. Royal Society. 1) Proceedings XXI. 46. 47. XXII. 148—50. 2) Transactions. 163 (1874). 3) List of Members 1873. 4) Klein The anatomy of the lymphatic system.
128. London. Linnean Society. 1) Journal of zoology XII. 57. 2) Journal of botany XIV. 13—76. 3) List of members 1873. 4) Additions to the library 3872—73.
129. London. Henry Woodward. Geological Magazine. New Ser. I. (1874).
130. London. Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. Journal III. 3. (1874).
131. London. Nature, a weekly illustrated journal of science. Vol. IX. 222—XI. 270.
† 132. Liverpool. Literary and philosophical Society.
133. Manchester. Literary and philosophical Society. 1) Memoirs 3. Ser. IV. (24 im Ganzen) 1871. 2) Proceedings VIII.—XII. (1868—72).

134. Calcutta. Asiatic Society of Bengal. 1) Journal Vol. 38. Part. II. 2. (1869), Vol. 42 (1873), Vol. 43. P. I. 1. 2. (1874) auf Recl. 32 No. 1 (1863). 2) Proceedings: 1873. 1874 No. 1—7. auf Recl. 1866. 1867. 1868 No. 1—5. 1869 No. 5—10.

135. Shanghai. North-China branch of the Royal Asiatic Society Journal VIII.

Holland und Colonien.

† 136. Amsterdam. Koninklijke Akademie van Wetenschapen.

† 137. Amsterdam. Koninklijk Zoologisch Genootschap.

† 138. Groningen. Genootschap ter Bevordering der naturk. Wetenschapen.

139. Haarlem. Hollandsche Maatschappij der Wetenschapen. 1) Programm 1874. 2) Archives Neerlandaises VII. 4. 5. VIII. 3 4. IX 1—3. 3) Verhandlingen: 3 Verzameling II 1 Bleeker Revision des espéces indo-archipélagiques des Apogini. 4) Bibliotheka ichtyologica et piscatoria 1873.

140. Haarlem. Maatschappij ter Bevordering van Nijverheid. 1) Tijdschrift 3 Reeks Deel XIV. 1. 2. (1873), XV. (1874). 2) Handelingen der 97. allgemeenen Vergadering to Alkmar 1874. 3) Handelingen en Meddelingen 1873. 2.

141 Haarlem. Musée Teyler. Archives du Musée Teyler: I. 2—4 (1867. 68.) II (1869) III. (1870—74).

142. Leyden. Nederlandsche botanische Vereeniging. Nederlandsch kruidkundig Archief. 2. Ser. I. 1—3.

† 143. Leyden. Jardin botanique.

144. Leyden. Nederlandsche entomologische Vereeniging. Tijdschrift vor Entomologie. IV. 2. VII. VII.

† 145. Luxembourg. Institut Royal Grand-ducal.

146. Luxembourg. Société de botanique: Recueil des mémoires et des travaux publiés par la Société de botanique du Grand-duché de Luxembourg: I. (1874).

147. Utrecht. Donders en Engelmann, Onderzoekingen gedaan in het Physiologisch Laboratorium der Utrechtsche Hoogeschool. 3 Reeks. II. (1873).

† 148. Utrecht. Kongl. Nederlandsch Meteorologisches Institut.

149. Batavia. Bataviaasch Genootschap der Kunsten en Wetenschapen. 1) Tijdschrift over indische Taal-, Land- en Volkenkunde XXI. 1. 2) Notulen van de allgemeene en Bestuurs-Vergaderingen XI. 2. 3) Codicum Arabicorum in bibliotheca Societalis catalogus von Friedrich u. v. d Berg.

150. Batavia. Kon. natuurkundige Vereeniging in nederlandsch Indie: Natuurkundig Tijdschrift Bd. 32.

† 151. Batavia. Magnetisches u. Meteorologisches Observatorium.

Italien.

152. Bologna. Accademia delle scienze. 1) Rendiconti 1873—74. 2) Memorie 2. Ser. III. 3, 4. IV.

153. Catania. Accademia Gioenia di scienze naturale. 1) Atti 3. Ser. VII. VIII. (1872, 73). 2) Carmelo Sciutto-Patti: Carta geologica della città di Catania.

† 154. Florenz. R. Accademia economica-agraria dei Georgolfi.

155. Florenz. Comitato geologico d'Italia. 1) Bolletino 1874 No. 1, 2, 7, 8. 2) Memorie: II. 2.

156. Florenz. Società italiana di antropologia e di etnologia: Archivio per l'antropologia et la etnologia publicato dal Dott. Paolo Mantegazza IV. (1874).
157. Genua. Giacomo Doria: Annali del museo civico di storia naturale di Genova. IV. V.
† 158. Mailand. Istituto Lombardo di scienze lettere ed arti.
159. Mailand. Società Italiana di scienze naturale. Atti: Vol. XV. 3—5. XVI. auf Recl XII.
† 160. Modena. Società dei naturalisti.
† 161. Neapel. R. Accademia delle scienze fisiche e matematiche.
162. Padna. Società Veneto-Trentina di scienze naturale. Atti II. 2.
163. Palermo. Società degli spettrocopisti italiani. Memorie II. 11, 12. Appendice III.
164. Pisa. T. Caruel: Nuova giornale botanico italiano VI. (1874).
† 165. Rom. Accademia Reale dei Lineei.
166 Rom. Società geografica italiana. Bolletino XI. (1874).
167. Turin Guido Cora: Cosmos, Communicazioni sui progressi più recenti e notevoli della geografia e delle scienze affini: I. 6 (1873). II. 1—5 (1874).
168. Venedig. Instituto di scienze lettere ed arti. Atti XVIII. 1.
169. Verona. Aceademia di agricoltura commercio ed arti. Memorie 50, 51.

Nordamerika.

170. Albany N. Y. Albany Institute Transactions: VII. auf Recl. I. III.
171. Boston. American academy of arts and sciences. 1) Proceedings VIII. p. 505 bis Schluss, auf Recl. V. p. 242 bis Schluss. VI. p. 1—96. VII. p. 409—504. 2) The complete Works of Count Rumford II. III.
172. Boston. Society of natural history. 1) Proceedings XIV. p. 225—Schluss XV. XVI. 1, 2. 2) Journal auf Recl. I. 2, 3. II. IV. 2. VI. 3) Memoirs II. Part. 2 No. 2—4. II. P. 3 No. 1, 2.
173. Cambridge. American Association for the advancement of science. Proceedings of the 21 meeting at Dubuque (Jowa) 1872.
174. Cambridge. Museum of comparative zoology: Illustrated Catalogue: VII. 3. Revision of the Echini (Text u. Tafeln zu P. 3, 4).
† 175. Chicago. Academy of sciences.
† 176. Columbus. Ohio-Staats-Landbaubehörde.
† 177. Indianopolis. Geological survey of Indiana.
† 178. Jowa-City. Professor Hinrichs.
† 179. Little Rock. State of Arkansas.
† 180. New-Port (Orleans County, Vermont). Orleans County Society.
181. New-Haven. Connecticut Academy Transactions II. 2, auf Recl. I. 1.
182. New-York. Lyceum of natural history. 1) Annals X. 8—11, auf Recl. I., III., IV., V., VI. 2) Proceedings I. Bogen 16—19, 2. Ser. 1873 Jan.—März.
† 183. New-York. American Museum.
184. Philadelphia. Academy of natural science. Proceedings 1873.
185. Philadelphia. American philosophical society held at Philadelphia for promotiny useful knowledge. 1) Proceedings XIII. 2) Transactions XV. 1.
186. Salem. Essex Institute. Bulletin V. (1873).

187. Salem. Peabody Academy of science. 1) Momoirs I. 5. 2) The American naturalist, a popular illustrated magazine of natural history. VI. 12 (1872). VII. 1—11 (1873). VIII. (1874).
188. San-Francisco. Californian academy of natural science. Proceedings V. 1, 2. auf Recl I.
189. St. Louis. Academy of Science Transactions III. 1.
190. Washington. Smithsonian Institution. 1) Contribution to knowledge XIX. 2) Miscellaneous collections X—XII. 3) Annual report of the board of regents. 1871, 72.
† 191. Washington. Departement of agriculture.
† 192. Washington. U. S. Patent office.
193. Washington. War departement Signal service of the U. S. army. Annual Report 1872.
† 194. Washington. U. S. geological survey.
195. Madison. Wisconsin Academy of sciences, arts and lettres. Transactions 1870 bis 1871, 1871, 1872—73
196 Philadelphia. First shool district of Philadelphia. Annual report of the board of public education 54 (1872).

Oesterreich.

197. Brünn. K. K. mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaus, der Natur- und Landeskunde Mittheilungen Jahrgang 53 (1873).
† 198. Brünn. Naturforschender Verein.
199. Gratz Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark. Mittheilungen 1873.
200. Gratz. Geognostisch-montanischer Verein für Steiermark: Schlussbericht (stellt hiemit seine Thätigkeit ein).
201. Hermannstadt Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften: Verhandlungen und Mittheilungen 23, 24.
202. Innsbruck. Ferdinandeum. Zeitschrift 18 (1874).
203. Innsbruck. Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein. Mittheilungen IV, 1—2.
† 204. Klagenfurt. Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnthen.
205. Linz. Museum Francisco-Carolinum „Jahresberichte“ nebst „Beiträge“ zur Landeskunde von Oesterreich ob der Ens. Jahresbericht III. 1839. IV (nebst Beitrag 1) 1840 — VII (4). XI mit Abhandl. über die nordöstl. Alpen) XIV (9) — XXIX (24).
† 206. Pesth. Königl. Ungarischer naturwissenschaftlicher Verein.
207. Pest. Ungarische geologische Gesellschaft. — 1) Földtani Közlöny (Geologisches öffentliches Organ). Jahrgang I (1871), II (1872), III 1—4 (1873), IV (1874). Erster Bericht 1852. — 2) A Magh'yaroni Földtani társulat munkálatai, (Der Ungarischen geologischen Gesellschaft Arbeiten) I (Deutsch) III. IV. V. — 3) Posépny: Geologisch montanistische Studie der Erzlagerstätten von Rézbange 1874.
208 Prag, Königl. botanische Gesellschaft der Wissenschaften. — 1) Sitzungsberichte 1873 8 — Schluss 1874 1—6. — 2) Abhandlungen 6 Folge VI (1873).
209. Prag. Naturhistorischer Verein Lotos. Lotos: Jahrgang 22—23 (1872—73).
210. Pressburg. Verein für die Natur- und Heilkunde. Verhandlungen: Neue Folge II. (1871—72).

† 211. Reichenberg. Verein für Naturfreunde.
·212. Wien. K. K. Akademie der Wissenschaften. — Sitzungsberichte. 1. Abtheilung 68. 69 Nr. 1—3. 2. Abth. 67 4—5, 68. 69 1—3.
213. Wien. K. K. geologische Reichsanstalt. — 1) Jahrbuch XXIII. 4. XXIV 1—3. — 2) Verhandlungen 1873 (Schluss), 1874 Nr. 1—15. — 3) Abhandlungen V 2. VII 1—2. — 4) Geologische Uebersichtskarte der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie nach den Aufnahmen der K. K. Geologischen Reichsanstalt, bearbeitet von Franz, Ritter v. Hauer $^1/_{376000}$ 12. Blatt mit Text.
† 214. Wien. K. K. Geographische Gesellschaft.
215. Wien. Zoologisch-Botanische Gesellschaft. Verhandlungen XXIX (1873).
216. Wien. Oesterreichischer Alpenverein Jahrbuch IX (1873).
217. Wien. Anthropologische Gesellschaft. — Mittheilungen IV. 1—9.
† 218. Wien. Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.
219. Wien. Oesterreichische K. K. Centralanstalt für Meteorologie uud Erdmagnetismus. Jahrbücher. Neue Folge. IX 1872.
220. Wien. Leseverein der Deutschen Studenten Wiens.

Portugall.

† 221. Lissabon. Academia real das sciencias de Lisboa.

Russland.

222. Dorpat. Naturforschende Gesellschaft. — 1) Archiv für Naturkunde Liv-, Est- und Curlands, 1. Ser.: Mineralogie, Physik, Chemie V. 2—3. VII 1. auf Recl. II. — 2) Sitzungsberichte: III 3—4 auf Recl. II Sitzung 41—45.
223. Dorpat. Gelehrte estnische Gesellschaft. — Sitzungsberichte 1873. — Verhandlungen VIII 1.
224. Helsingfors. Societas scientiarum fennica. — 1) Bidrag till kännedon af Finnlands natur och folk 18. 21—22—23. — 2) Oeversigt af förhandlingar. — Observations faites à l' Observatoire magnétique et météorologique.
225. Moscau. Société impériale des naturalistes, Bulletin 1873, 3—4, 1874 1—2.
226. Oddessa. Société des naturalistes de la nonvelle Russie. — Mémoires II. 2, 3.
227. Petersburg. Kaiserliche Akademie der Wissenschaften. — 1) Bulletin XVIII 3—Schluss. — 2) Mémoires XIX 3—Schluss XX. XXI. 1—5.
228. Petersburg. Observatoirè physique central de Russie. — 1) Annales de l' Observatoire dar Wild 1872. — 2) Jahresbericht von Wild 1871—72. — 3) Repertorium für Meteorologie III. (1874).
229. Petersburg, Societas entomologica Rossica. — Horae IX. 2—3.
† 230. Petersburg. Russische geographische Gesellschaft.
231. Petersburg. Kaiserlicher Botanischer Garten, Führer durch den Petersburger botanischen Garten von E. Regel. (Russisch).
232. Petersburg. K. Russische mineralogische Gesellschaft: — 1) Verhandlungen, 2 Ser. I—VIII (1866—1873). — 2) Materialien zur Geologie Russlands. Thl. I—V (1869—73). (Russisch).
233. Riga. Naturforschender Verein. — 1) Correspondenzblatt: Jahrgang 20 (1872). 2) Arbeiten: Neue Folge 5.

Schweden und Norwegen.

† 234. Christiania. Kongelige Norske Universität.
† 235. Drontheim. Kongelige Norske Videnskabernes Selskab.
236. Gothenburg. Wetenskaps- och Witterhets-Samhället: Handlingar: Ny Tidsföld. XII. (1873).
† 237. Lund. Physiographiske Sälskapet.
238. Lund. Universität. — 1) Acta Universitalis Lundensis. VIII. 1—3 (1871). IX. 1—2 (1872). — 2 Accessionskatalog 1872—73.
239. Stockholm. Konglige Svenska Wetenskaps Akademien.
240. Stockholm. Anstalt für geologische Untersuchung Schwedens. — 1) Geologische Karte, Blatt 46—49. — 2) Erläuterungen (Sveriger geol. Undersökning) zu Blatt 46—49. — Linnerson: Om Nägra försteningar frän Sveriges och Norges Primordialzon 1873. Gumaelis: Bidrag till Kännedom om Sveriges erratiska bildningar 1871. Hummel: Ofversigt af de geologiska förhällandena vid Halends As 1872. Törnebohm: Ueber die Geognosie der schwedischen Hochgebirge 1873. Die Ausstellung der geologischen Landesuntersuchung Schwedens in Wien 1873. Erdmann, Description de la formation carbonifère de la Scanie. 1873 4°. Börtzel Bescrifnung öfver Besur-Ecksteins Kromolitografi och Litotypografi.
241. Upsala. Societas scientiarum Upsalensis. — 1) Nova-Acta: IX. 1 (1874). — 2) Bulletin météorologique mensuel V. 7—13 (1873).

Schweiz.

242. Basel. Naturforschende Gesellschaft. — Verhandlungen: V. 4.
† 243. Bern. Naturforschende Gesellschaft.
244. Bern. Allgemeine schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. — Neue Denkschriften. 26 (1874).
245. Bern. Universität: 32 akademische Schriften.
246. Bern. Geologische Commission der Schweizer Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. — Matériaux pour la carte géologique de la Snisse: Nr. 10 Südlicher Aargauer Jura und Umgebung von Dr. Casimir Moesch. — Nr. 18: Die Sentisgruppe mit 1 geolog. Karte und 2 Profilen von Escher v. d. Linth.
247. Chur. Naturforschende Gesellschaft Graubündtens. — Jahrbücher Neue Folge 17.
248. Genf. Société de physique et d'histoire naturelle. — Mémoires: XXIII. 2.
† 249. Genf. Société de géographie.
250. Lausanne. Société Vaudoise des sciences naturelles. — Bulletin XII. 11, XIII 12.
251. Neuchatel. Société des sciences naturelles. — 1) Bulletin X. 1. — 2) Mémoires IV. 2.
252. Schaffhausen. Schweizer entomologische Gesellschaft. — Mittheilungen IV 3—5.
253. St. Gallen. Naturforschende Gesellschaft. Bericht 1872—73.
† 254. Zürich. Naturforschende Gesellschaft.

Spanien.

† 255. Madrid. Academia de ciencias.

Südamerika.

256. Buenos-Aires. Museo publico de Buenos Aires para para a conocer los objetos de la historia natural nuevos o poco conocidos. Vol. I, Vol. II. Entrera 7—11 1864—1873).
† 257. Caracas. Sociedad de sciencias fieicas y naturales.
† 258. Rio de Janeiro. Museo imperial e nacional de Rio de Janeiro.

Bücher 1874 angekauft.

Petermann Geographische Mittheilungen. Jahrgang 1874. Ergänzungshefte 35—38.
Koner. Zeitschrift für Erdkunde nebst Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Bd. IX. (1874).
Archiv für Anthropologie. VI. 4. (1873). VII 1—2 (1874).
Zeitschrift für Ethnologie. V. 6 (1873). VI 1—5 (1874).
Journal of the Royal georaphical society. London. Vol. 43 (1873).
Poggendorf. Annalen der Physik und Chemie. Bd. 151—153. (1874). Jubelband (1874). Ergänzungsband VI 4.
Das Ausland. Jahrgang 1873.
Bastian. Die Deutsche Expedition nach der Loangoküste I.
Bericht über die Verhandlungen des internationalen Meteorologie-Congresses zu Wien den 2.—15. September 1873.
Dorr. Prof. Dr. H. Notiz über 3 Schädel aus den Schweizerischen Pfahlbauten Bern 1873.
Heuglin. Reisen im Nordpolarmeer Bd. III.
Hostmann. Der Urnenfriedhof bei Darzau in der Provinz Hannover 1874.
Keller-Lenzinger· Vom Amazonas und Madeira.
Mestorf. Der archaeologische und anthropologische Congress von Stockholm 1874
Rohlfs. Quer durch Africa I. II.
v. Sacken Dr. E. Ueber Ansiedlungen und Funde aus heinischer Zeit in Niederösterreich Wien 1873.
Schliemann. Trojanische Alterthümer mit Atlas.
Schweinfurth. Im Herzen Africa's I. II.
Tschudi. Reisen durch Südamerica I — V.
Zweite Deutsche Nordpolfahrt I 2. II 1. 2.

Geschenke 1874.

Liebisch Dr. Die in Form von Diluvialgeschieben in Schlesien vorkommenden massigen nordischen Gesteine. Breslau 1874 (vom Verfasser).
Lindenschmidt. Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit III 4.
Wartmann. Beiträge zur St. Gallischen Volksbotanik (vom Verfasser).
Lehmann Dr. J. Untersuchungen über die Einwirkung eines feurig flüssigen basallischen Magma's auf Gesteine u. Mineraleinschlüsse, angestellt an den Laven und Basalten des Niederheins 1874.

Notizen von Preussen mit besonderer Berücksichtigung auf die Provinz Littauen. 2. Sammlung. Königsberg 1796. (Medizinalrath Professor Dr. Möller).

Illustrierter Führer in der Münz- und Alterthumsabtheilung des Ungarischen Nationalmuseums (Professor Romer).

Ehrlich. 1) Geognostische Wanderungen im Gebiete der nordöstlichen Alpen 2) Oberösterreich in seinen Naturverhältnissen (Linz 1871) vom Verfasser.

Spiridion-Brusina. 1) Fossile Binnenmollusken aus Dalmatien, Croatien und Slavonien (Agram 1871). 2) Contributions à la malacologie de la Croatie (Verfasser).

Krönig. Entwurf eines erfahrungs- philosophischen Systems (Verfasser).

Kawall. 1) Lettre adressée à M. le Dr. Renard: Zur Abstammungslehre 2) Naturhistorische Andeutungslehre für die Revision des lettischen Bibeltextes (Verfasser) 3) die neuen russischen Naturforschergesellschaften. Zweite Mittheil. 1874.

Pigorini. Materiaux pour l' histoire de la paléoethnologie italienne. Parme 1874. Bibliographie.

Cenni Intorno al modo di esplorere utilmente le caverne ossifere della Liguria (Genova 1874).

Bellardi. I molluschi dei terreni terziarii del Pimonte e della Liguria Párte I (cenno bibliografico).

Ogetti preistorici dei liguri Veleiat. (Diese 4 durch Herrn Senoner.)

The Animal World. A Monthly advocate of Humanity Vol. V. No. 60. (1. Sept. 1864).

Uebersicht über die Production der Bergwerke, Salinen und Hütten in dem Preussischen Staate im Jahre 1872, 1873 (2 Hefte). (Vom Kgl. preuss. Handelsministerium).

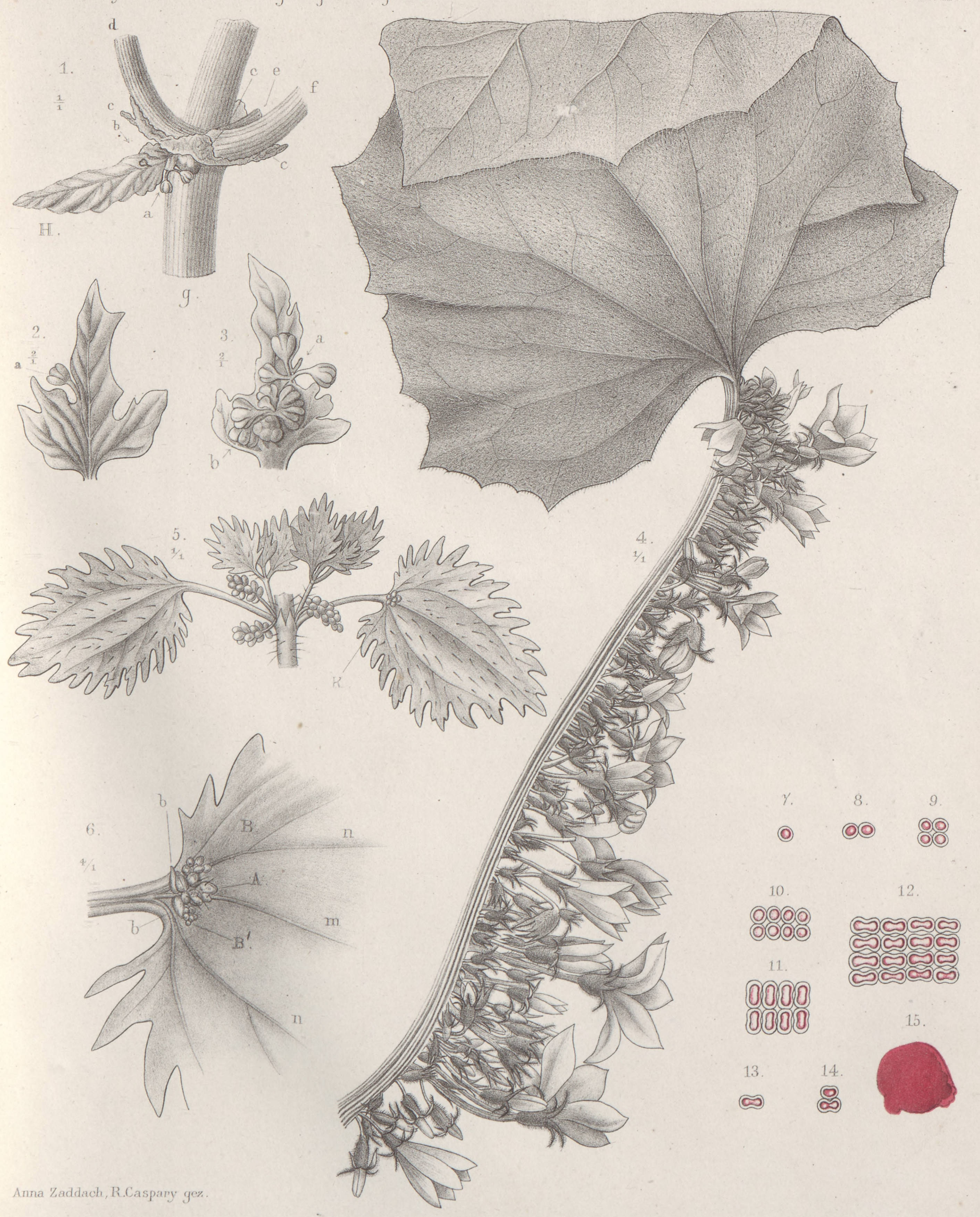
Tschermak. Mineralogische Mittheilungen. 1873 2—3.

G. v. Helmersen. 1) Ueber den Artesischen Brunnen in der Westbatterie bei Reval (1874). 2) Der Artesische Brunnen von St. Petersburg (1874). 3) Ueber Meeresmuscheln aus der nördlich vom Syrdarja liegenden Sandwüste Kara-hum. 4) Ueber devonische Steinkohle in Malöwka. 5) Ueber die Steinkohlenlager und die Eisenerze Polens, des Donezgebirges, Central-Russlands und über die Braunkohlenlager in Curland und Ostpreussen (1873). 6) Flötzkarte des Donezer Kohlengebirges, unter der Leitung und auf die Initiative des Generallieutenants, Akademikers von Helmersen angefertigt von den Ingenieuren: Antipow, Sheltonoshkin, Nossow I, Nossow II und Wassiljen. (1872). (Alles von Generallieutenant, Akademiker von Helmersen.)

Cuthbert Collingwood. 1) Rambles of a naturalist on the shores and waters of the China sea, (1868). 2) On the scope and tendency of botanical Study (1858). 3) On recurrent animal form and its significance in systematic zoology (1860). 4) On the nudibranchiate mollusca inhabiting the estuary of the Dee (1860). 5) Contributions to british ornithology 1. The notes of Birds (1861) 2. Migration (1862). 6) Preliminary Repert of the dredging committee for the mersey and dee (1861). 7) On the opportunities of advancing science, enjoyed by the mercantile marine (1862). 8) On the typical quadrumana (1863). 9) a. On the geological features of the northern part of Formosa and the adjacent islands b. On some sources of coal in the Eastern hemisphere, namely Formosa, Labuan, Siberia and Japan. 10) Observations on the microscopic Alga wich causes the discolaration of the sea in various parts of the world (1868). 11) List of Birds collected by Mr. C. Collingwood during a cruise in the China and Japan seas. 12) On a new form of cephalopodous ova. 13) On a luminous fungus from Borneo. 14) On a remarkable phenomenon observed at Rangoon (1868). 15) Note on the existence of gigantic sea — anemones

in the china — sea. 16) Visit to the Kibalan Village of San Bay, North-east Coast of Formosa. (1867). 17) Account of a horizontal rainbow observed at sea (1867). 18) On Nutmeg-and other cultivation in Singapore. 19) Observations on the distribution of some species of nudibranchiate Mollusca in the China sea (1868). 20) A vision of creation a poëm by C. Collingwood (1872).

(By the Author).



Anna Zaddach, R. Caspary gez.

Bild 1-3 Rheum undulatum L. Bild 4. Cucumis sativus L. Bild 5,6 Urtica urens L. Bild 7-15 Merismopedium Reitenbachii Casp.

1. a b b c

2. a

Picea excelsa Link form. aegra myelophthora Casp.

Nach e. Photographie.

Lith. v. C. F. Schmidt.


Stadt-
bücherei
Elbing



Bild 1-5. Krummfichte (*Picea excelsa Link form. aegra myelophthora Casp.*) Bild 6, Querschnitt eines gekrümmten Astes.
Bild 7. Längsschnitt einer Astspitze der gesunden Fichte (*Picea excelsa Link.*)

Gez. v. Caspary.

Lith. v. C. F. Schmidt.





Gipfelkrumme Weißstanne (Abies pectinata D C.) in Plicken bei Gumbinnen.
Ansicht von Westen.

Nach e. Photographie. Lith v. C. F. Schmidt.

